

Schneider, Wolfgang [Hrsg.]; Preckel, Franzis [Hrsg.]; Stumpf, Eva [Hrsg.]  
**Hochbegabtenförderung in der Sekundarstufe. Ergebnisse der  
PULSS-Studie zur Untersuchung der gymnasialen Begabtenklassen in Bayern  
und Baden-Württemberg**

Frankfurt am Main : Karg-Stiftung 2014, 88 S. - (Karg Hefte. Beiträge zur Begabtenförderung und  
Begabungsforschung; 7)



Quellenangabe/ Reference:

Schneider, Wolfgang [Hrsg.]; Preckel, Franzis [Hrsg.]; Stumpf, Eva [Hrsg.]: Hochbegabtenförderung in der Sekundarstufe. Ergebnisse der PULSS-Studie zur Untersuchung der gymnasialen Begabtenklassen in Bayern und Baden-Württemberg. Frankfurt am Main : Karg-Stiftung 2014, 88 S. - (Karg Hefte. Beiträge zur Begabtenförderung und Begabungsforschung; 7) - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-99281 - DOI: 10.25656/01:9928

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-99281>

<https://doi.org/10.25656/01:9928>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<https://www.karg-stiftung.de>

<https://www.fachportal-hochbegabung.de>

#### Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

#### Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

#### Kontakt / Contact:

peDOCS

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation

Informationszentrum (IZ) Bildung

E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)

Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

07

## Hochbegabten- förderung in der Sekundarstufe

ERGEBNISSE DER PULSS-STUDIE ZUR  
UNTERSUCHUNG DER GYMNASIALEN  
BEGABTENKLASSEN IN BAYERN UND  
BADEN-WÜRTTEMBERG

HERAUSGEGEBEN VON  
Wolfgang Schneider,  
Franzis Preckel und  
Eva Stumpf



# Inhaltsverzeichnis



4

**EDITORIAL KARG-STIFTUNG**

DR. INGMAR AHL

6

**GRUSSWORTE DER MINISTERIEN**

DR. LUDWIG SPAENLE, ANDREAS STOCH

8

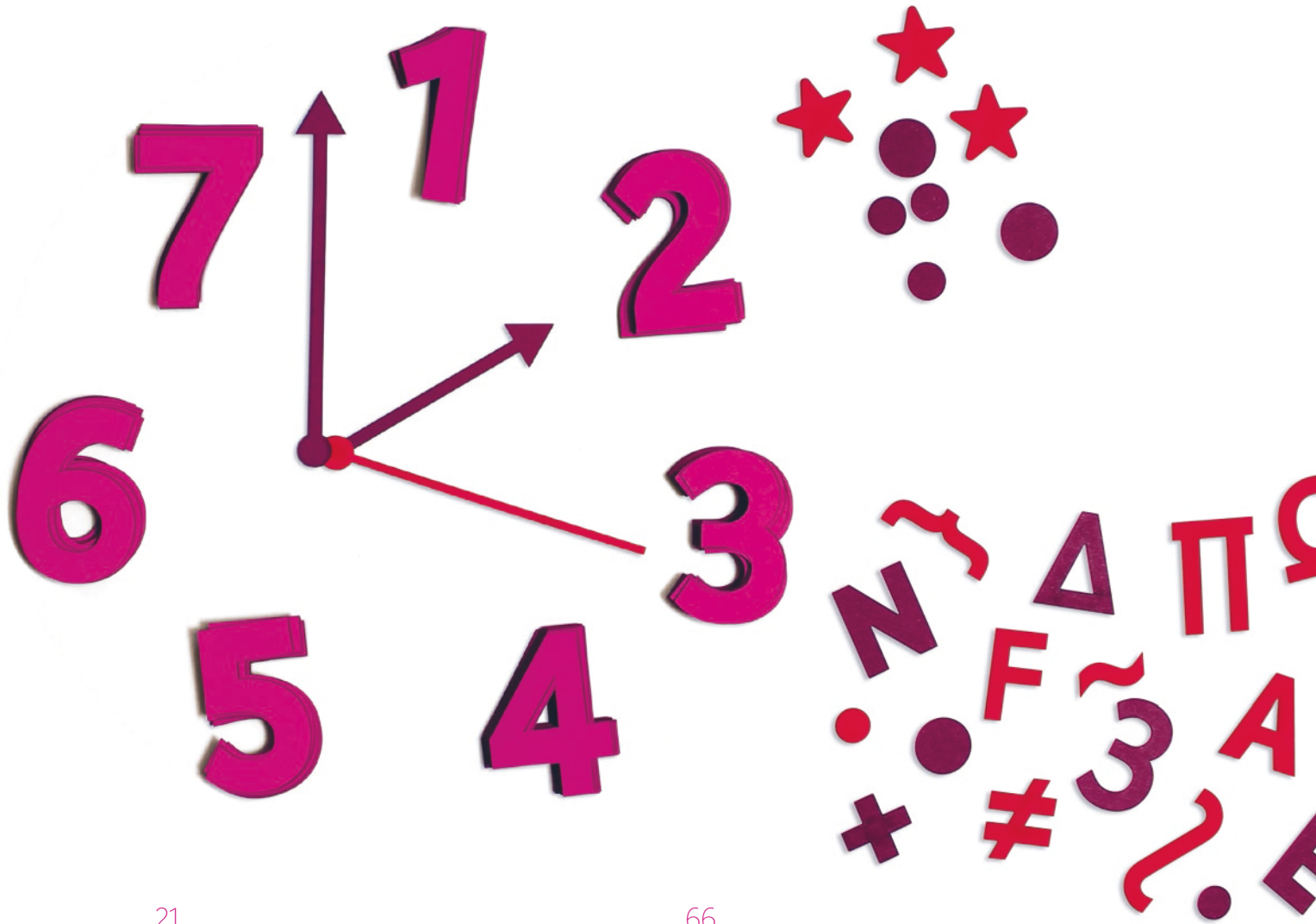
**VORWORT DER HERAUSGEBER**

WOLFGANG SCHNEIDER, FRANZIS PRECKEL, EVA STUMPF

10

**1. SCHULISCHE FÖRDERUNG VON HOCHBEGABTEN:  
ERGEBNISSE NATIONALER UND INTERNATIONALER  
STUDIEN**

WOLFGANG SCHNEIDER, EVA STUMPF, FRANZIS PRECKEL



21

**2. THEORETISCHE UND METHODISCHE  
GRUNDLAGEN DES PULSS-STUDIE:  
AUFBAU UND DESIGN DER STUDIE, IHRE  
STICHPROBE UND INSTRUMENTE**

MONIKA MOTSCHENBACHER, KATHARINA VOGL

34

**3. AUSWAHLVERFAHREN DER  
GYMNASIALEN BEGABTENKLASSEN**

EVA STUMPF, SUSANNE TROTTLER

41

**4. LEISTUNGSENTWICKLUNG IN DEN  
GYMNASIALEN BEGABTENKLASSEN UND  
IHREN PARALLELKLASSEN**

EVA STUMPF, MONIKA MOTSCHENBACHER,  
CHRISTINA WEISS, WOLFGANG SCHNEIDER

52

**5. DIE SOZIO-EMOTIONALE ENTWICKLUNG  
IN DEN BEGABTENKLASSEN UND IHREN  
PARALLELKLASSEN**

FRANZIS PRECKEL, KATHARINA VOGL

66

**6. DIE BEGABTENKLASSEN IN DER EINSCHÄTZUNG  
DER LEHRKRÄFTE UND ELTERN**

KATHARINA VOGL, MONIKA MOTSCHENBACHER,  
CHRISTINA WEISS

78

**7. SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN:  
ZUR BEWERTUNG DER GYMNASIALEN  
BEGABTENKLASSEN IN BAYERN UND  
BADEN-WÜRTTEMBERG**

FRANZIS PRECKEL, WOLFGANG SCHNEIDER, EVA STUMPF

84

**DIE SCHULEN DER PULSS-STUDIE**

85

**IMPRESSUM**



DR. INGMAR AHL, KARG-STIFTUNG

# Schulprofil- statt Schulformdebatten – auch in der Hochbegabtenförderung!

Auch die Hochbegabtenförderung lässt sich zuweilen in Schulformdebatten verwickeln, ist jedenfalls nicht frei von dem Zwang, sich in der Frage »Inklusion, Integration oder Segregation« zu positionieren. Wie immer ein Schulsystem verfasst ist, es kommt nicht ohne die intensive Auseinandersetzung mit allen Facetten der individuellen Förderung und so auch die Berücksichtigung Hochbegabter aus!

Jedes Kind hat ein Recht auf optimale individuelle Förderung. Dies formulieren mittlerweile die Bildungsgesetzgebungen aller Bundesländer und dieses Recht gilt auch für hochbegabte Kinder und Jugendliche. Auch die Hochbegabtenförderung muss daher ihre Form und ihren Platz im Bildungssystem finden. Zuweilen wurde daher nicht nur die Hochbegabtenförderung explizit in die Bildungsgesetzgebung aufgenommen. Es wurden vielmehr darauf aufbauend segregierende Angebote und Strukturen in der Hochbegabtenförderung gerade im Sekundarbereich etabliert. Bayern und Baden-Württemberg spielten hierbei eine Pionierrolle mit dem Aufbau in Bayern von 8, in Baden-Württemberg 17 Gymnasien mit Hochbegabtenzug nebst dem Landesinternat in Schwäbisch-Gmünd.

Individuelle Förderung durch innere Differenzierung – sowohl in der zweitweisen als auch in der dauerhaften Zusammenfassung hochbegabter Kinder und Jugendlicher in Begabtenklassen – ist nicht nur ein legitimes, sondern auch wirksames Mittel, den besonderen Lern- und Leis-

tungsbedürfnissen Hochbegabter zu entsprechen. Jedenfalls lassen die Ergebnisse der PULSS-Studie keinen Zweifel daran.

Dass mit der Zuschreibung als Hochbegabter und der Zusammenfassung von Hochbegabten in eigenen Hochbegabtenklassen auch Probleme verbunden sind, wird dabei nicht bestritten. Doch viele Kinder und Jugendliche erfahren hier erstmals in ihrer persönlichen Bildungsbiografie Annahme, finden Peers und ein anregungsreiches Lern- und Leistungsklima. Vor allem das sollte zählen ... denn wer wird den Kindern und Jugendlichen, die dort landen, die ihnen gemäße, wirksame Förderung versagen wollen. Dabei kommt die PULSS-Studie zudem substanziell über die Parameter bisheriger deutschsprachiger Wirksamkeitsstudien in der Hochbegabtenförderung hinaus. Die PULSS-Studie untersucht Hochbegabte eben nicht nur als Hochleister, die Hochbegabtenförderung wird nicht nur auf optimale Performanzeffekte hin untersucht. Erstmalig wird der Blick auch auf die sozio-emotionale Entwicklung von Kindern und Jugendlichen in der Hochbegabtenförderung gerichtet und gerade hier bestechen die Effekte des Förderangebots.

Das Bildungssystem muss der Vielfalt der Lern- und Leistungsvoraussetzungen von Kindern und Jugendlichen entsprechen – nicht umgekehrt. Die Hochbegabtenförderung mag allemal im Primar- und Elementarbereich in

inklusiven oder integrativen Kontexten bestmöglich aufgehoben sein. Auch im Sekundarbereich bewähren Gemeinschaftsschulkonzepte vielfältig mittlerweile beispielgebend ihre Fähigkeit im Umgang mit Hochbegabten. Doch kann schließlich gerade das Gymnasium sich als vermeintliche »Schule der Begabten« diesem Auftrag der individuellen Förderung Hochbegabter nicht entziehen. Dass ausgerechnet das Gymnasium an der integrativen Förderung Hochbegabter scheitert, weil es mit Vielfalt und gerade den hohen individuellen Lern- und Leistungsbedürfnissen nicht umgehen kann, kann nicht hingenommen werden. Ziel sollte sein, dass auch Gymnasien ohne spezielle Hochbegabtenklassen Konzepte und Methoden entwickeln, die eine integrative, individuelle Förderung auch der dort beschulten Hochbegabten ermöglicht. Bayern und Baden-Württemberg haben beispielgebend für viele Bundesländer spezifische Profile gebildet, halten Angebote für Hochbegabte vor und können nun die Wirksamkeit der Begabtenklassen nicht nur im pädagogischen Alltag, sondern auch wissenschaftlich nachweisen.

Doch ist auch den Hochbegabtengymnasien klar, dass sie bestenfalls auf ein Persönlichkeitsmerkmal, die Hochbegabung, ausgerichtete homogenere Lerngruppen bieten. Ansonsten bleiben die Hochbegabtenklassen maximal vielfältig zusammengesetzt und der Auftrag in der individuellen Förderung bleibt erheblich. Die Hochbegabtenklassen in Bayern und Baden-Württemberg leisten daher nicht nur einen Beitrag zur besseren Berücksichtigung Hochbegabter in der Schulform Gymnasium. Sie leisten auch einen Beitrag zur Selbstvergewisserung des Gymnasiums an sich und tragen maßgeblich zur Entwicklung individueller Fördermethoden in der gymnasialen Sekundarstufe bei. Auch im Falle des Gymnasiums ist konsequente individuelle Förderung der begabten Person Schulentwicklung! Dies belegen die Gymnasien mit Begabtenklassen beispielgebend!

Die Karg-Stiftung dankt allen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die nicht nur Verantwortung für die Durchführung der PULSS-Studie getragen haben, sondern auch bereit waren, ihre Ergebnisse noch einmal in einem Karg Heft für eine breitere Bildungsöffentlichkeit aufzubereiten. Den Teams unter der Leitung von Prof. Dr. Wolfgang Schneider, Dr. Eva Stumpf (beide Würzburg), Prof. Dr. Franzis Preckel (Trier) und Prof. Dr. Albert Ziegler (Erlangen-Nürnberg) ist die Erforschung der Hochbegabtenförderung dabei nicht nur ein wissenschaftliches Anliegen. Sie alle verbinden mit ihrem Forschungsgegenstand die feste Hoffnung auf eine Verbesserung der Bildungszukunft auch Hochbegabter. Sie wurden in der Umsetzung dieses Karg Hefts unterstützt von Julia Hanft in der Agentur Novamondo, der umsichtigen Lektorin Christine Groh sowie Carina Mnich in der Karg-Stiftung.

Wir danken ferner den Kultusministerien in Bayern und Baden-Württemberg, nicht nur für die Bereitschaft, Mittel für eine Evaluationsstudie in erheblichem Umfang bereitzustellen. Denn nur dies ermöglicht, zu klären, was wie und warum in der Hochbegabtenförderung wirkt und die jeweiligen Erfahrungen auf andere Bundesländer zu übertragen, die den Schritt einer festen Etablierung der Hochbegabtenförderung im Sekundarbereich teilweise noch vor sich haben. Dass am Ende die Eignung und Leistungsfähigkeit von Profilymnasien in der Hochbegabtenförderung und der Hochbegabtenklassen bestätigt werden konnte, mag nach den teilweise schon langjährigen positiven Erfahrungen der Schulen absehbar gewesen sein. Dass die beiden Bundesländer daraus dennoch Schlussfolgerungen nicht nur für eine Bestätigung des Konzepts, sondern die wenigen kritischen Befunde zum Anlass einer konsequenten qualitativen Weiterentwicklung der Gymnasien mit Begabtenklassen nehmen, verdient Anerkennung. Die Karg-Stiftung wird dies nach Kräften unterstützen.

Große Anerkennung und Dank verdienen vor allem jedoch die an der Studie teilnehmenden bzw. im Konzept der Hochbegabtenklassen insgesamt engagierten Schulen. Sich für die Förderung Hochbegabter einzusetzen, sich der Bewertung der dortigen Hochbegabtenförderung auszusetzen und zur weiteren Qualifizierung gewillt zu sein, spricht für sich. Denn sie alle sind hervorragende Beispiele in der Förderung Hochbegabter und eben der bestmöglichen individuellen Förderung aller ihrer Schülerinnen und Schüler. Ihre eindeutige pädagogische Haltung, dass Hochbegabtenförderung mehr als ein zweckgerichtetes Höher, Schneller, Weiter darstellt und der pädagogische Sachverstand, was Schule und Unterricht in der Hochbegabtenförderung bedeutet, verdient alle Unterstützung!

Frankfurt am Main, Oktober 2014



Dr. Ingmar Ahl | Vorstand Karg-Stiftung

DR. LUDWIG SPAENLE

# Grußwort des Bayerischen Staatsministers für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst

Angesichts der zunehmenden Heterogenität der Schülerschaft am Gymnasium rückt die individuelle Förderung immer stärker in den Fokus der Bildungspolitik. Dementsprechend hat Bayern in den letzten Jahren die Förderangebote für Schülerinnen und Schüler mit besonderem Förderbedarf ausgeweitet. Auch wurde die Förderung von hochbegabten und von besonders leistungsfähigen Gymnasiastinnen und Gymnasiasten intensiviert. Letztere ist im Freistaat auf drei Ebenen strukturiert und umfasst einzelschulische Maßnahmen wie etwa differenzierende Intensivierungsstunden, Individuelle Lernzeit oder Pluskurse, aber auch regionale Programme wie Schülerakademien und Ferienseminare sowie zentrale Angebote wie den Unitag, das Elitenetzwerk-Bayern-Seminar, das Max-Weber-Programm oder die Stiftung Maximilianeum.

Auf regionaler Ebene sind die Gymnasien mit Hochbegabtenzügen von besonderer Bedeutung. In Augsburg, Bayreuth, Deggendorf, Gauting, München, Nürnberg, Weiden und Würzburg – also in allen Landesteilen – gibt es für hochbegabte Schülerinnen und Schüler ein speziell auf sie zugeschnittenes Angebot, das in dieser Form nur in Bayern und Baden-Württemberg existiert. Daher war es naheliegend, die Erfahrungen mit dem Unterrichten in relativ begabungshomogenen Gruppen an derartigen Schulen zusammenzuführen und ihre Effektivität zu prüfen. Dieser Aufgabe widmete sich das von Prof. Dr. Wolfgang Schneider (Julius-Maximilians-Universität Würzburg) geleitete »Pro-

jekt für die Untersuchung des Lernens in der Sekundarstufe« (PULSS). Das erfreuliche Ergebnis dieser Studie im Hinblick auf die Leistungsentwicklung und die sozio-emotionale Entwicklung der hochbegabten Gymnasiastinnen und Gymnasiasten sowie auf die Elternzufriedenheit bestärkt die Schulen in der Fortführung und Weiterentwicklung ihrer Hochbegabtenklassen.

Für die finanzielle und inhaltliche Unterstützung dieses länderübergreifenden Evaluationsprojekts danke ich der Karg-Stiftung ebenso wie für zahlreiche weitere Aktivitäten, die der Begabtenförderung in den Ländern wertvolle Impulse gaben und geben. Ich freue mich auf die weitere Zusammenarbeit bei der Fortsetzung der Evaluationsstudie mit »PULSS II« sowie beim »Projekt Karg Campus«.

München, im Oktober 2014



Dr. Ludwig Spaenle | Bayerischer Staatsminister  
für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst

ANDREAS STOCH

# Grußwort des Ministers für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg

Kinder und Jugendliche sind verschieden. Sie haben einen individuellen Bildungshintergrund, ein individuelles Lernverhalten sowie individuelle Begabungsschwerpunkte. Dies gilt für leistungsschwächere ebenso wie für hochbegabte Kinder und Jugendliche. Daher steht die individuelle Förderung als hochrangige Leitlinie im Zentrum der Bildungspolitik insgesamt und damit auch der Hochbegabtenförderung des Landes Baden-Württemberg. Wie Begabungsvielfalt unterschiedliche individuelle Anforderungen an Bildungsvermittlung stellt, brauchen hochbegabte Kinder eine Vielfalt passender Lernbedingungen. Mit dem Landesgymnasium für Hochbegabte Schwäbisch Gmünd und den Hochbegabtenzügen an Gymnasien in Baden-Württemberg wurden solche Angebote für ein Lernen auf angemessenem Qualitäts- und Leistungsniveau eingerichtet. Talentierte Schülerinnen und Schüler erhalten hier Fördermöglichkeiten, die sie motivieren, kurz: Lust auf Lernen machen.

An dem »Projekt für die Untersuchung des Lernens in der Sekundarstufe« (PULSS) haben Gymnasien mit Hochbegabtenzügen in Baden-Württemberg teilgenommen. Die Ergebnisse bestätigen eindrucksvoll, dass dort hervorragende Arbeit geleistet wird. Die von Baden-Württemberg und Bayern in Auftrag gegebene und von der Karg-Stiftung finanziell unterstützte Studie stellt einen besonders innovativen Beitrag zur empirischen Bildungsforschung dar. Sie zeichnet ein umfassendes Vergleichsbild zwischen Hochbegabtenklassen und Regelklassen, in dem nicht nur kognitive Lernerfolge ausgewertet werden, sondern worin auch die sozio-emotionale Entwicklung der Schülerinnen und Schüler, die pädagogisch-didaktische Selbstanalyse der Lehrenden und die Wahrnehmung der Eltern einbezogen werden. Mit den daraus gewonnenen Erkenntnissen geht die Untersuchung weit über die intendierten Optimierungsperspektiven hinaus; sie vermag nachhaltige

Impulse im Lernfeld individueller Förderung insgesamt zu setzen.

Zu verdanken ist dies insbesondere der Karg-Stiftung, die ihre wertvolle Aktivität im Bereich der Hochbegabtenförderung mit der finanziellen Begleitung des Forschungsprojekts und mit der Edition des vorliegenden neuen Karg Heftes erfolgreich und gewinnbringend für das Bildungssystem fortsetzt. Mein Dank gilt den Wissenschaftlern der beteiligten Universitäten und allen Schülerinnen und Schülern, Lehrkräften und Eltern, die durch ihr Mitwirken den erfolgreichen Verlauf der Studie ermöglichten. Die Fortführung des länderübergreifenden Evaluationsprojekts (PULSS II) ist folgerichtig; seinen Ergebnissen darf man mit Spannung entgegensehen.

Besondere »Freude am Denken« zu haben, wie es die Studie für die Hochbegabtenklassen konstatiert, ist Voraussetzung und Ausdruck einer Lernhaltung, die ihren eigenen Begabungen und Potenzialen Raum für Kreativität, Ideenreichtum und Engagement eröffnet. Eine solche Haltung junger Hochbegabter ist zukunftsweisend für Bildung und Forschung, für ein verantwortliches Handeln in der Gesellschaft und die erfinderischen Aufgaben von morgen.

Stuttgart, im Oktober 2014



Andreas Stoch MdL | Minister für Kultus, Jugend und Sport

WOLFGANG SCHNEIDER, FRANZIS PRECKEL, EVA STUMPF

# Vorwort der Herausgeber

Nachdem schon zu Beginn dieses Jahrtausends Begabtenklassen in Bayern und in Baden-Württemberg eingerichtet wurden, beschlossen beide Bundesländer 2007 in einer gemeinsamen Kabinettsitzung, eine kooperative Evaluationsstudie zu den Begabtenzügen der Länder in Auftrag zu geben, die die Entwicklung der Begabtenklassen und ihrer Parallelklassen von der Klassenstufe 5 bis zur Klassenstufe 7 erfassen sollte. In der Folge wurde eine von Würzburg aus koordinierte Projektgruppe eingerichtet, deren Leitung an verschiedenen Universitäten (Trier: Prof. Franzis Preckel; Ulm und später Erlangen-Nürnberg: Prof. Albert Ziegler, und Würzburg: Prof. Wolfgang Schneider und PD Dr. Eva Stumpf) verankert war. Von Anfang 2008 bis Ende 2012 wurde die Studie von dem baden-württembergischen Ministerium für Kultus, Jugend und Sport sowie vom bayerischen Staatsministerium für Unterricht und Kultus finanziell unterstützt, sowie durch die Karg-Stiftung. Ohne die kontinuierliche finanzielle und ideelle Unterstützung durch diese drei Institutionen wäre die sogenannte PULSS-Studie (Projekt zur Untersuchung des Lernens in der Sekundarstufe) wohl kaum zu einem erfolgreichen Abschluss gekommen. Wir sind insbesondere Herrn MR Dr. Rolf Kussl vom bayerischen Staatsministerium und Frau MR Claudia Stuhmann vom baden-württembergischen Ministerium für Kultus, Jugend und Sport dafür sehr zu Dank verpflichtet, dass sie das Projekt über die gesamte Laufzeit hinweg tatkräftig unterstützt haben. Großen Dank schulden wir auch Dr. Ingmar Ahl und Dr. Olaf Steenbuck von der Karg-

Stiftung für die zahlreichen wichtigen Impulse und die kontinuierliche Ermutigung bei der Durchführung dieser komplex angelegten Studie.

Die Studie erforderte großen Organisations- und Untersuchungsaufwand, bedingt durch den Umgang mit großen Datenmengen. Wir sind den Projektmitarbeiterinnen Katharina Vogl (Trier), Dr. Bettina Harder und Susanne Trottler (Ulm/Erlangen-Nürnberg) sowie Monika Motschenbacher und Christina Weiß (Würzburg) sehr dankbar, dass sie über den gesamten Studienverlauf hinweg einen sehr großen, nimmermüden Einsatz zeigten und wesentlich dazu beitrugen, dass das Projekt in der vereinbarten Zeit und letztendlich auch erfolgreich abgeschlossen werden konnte.

Selbstverständlich sind wir auch den insgesamt acht beteiligten Gymnasien in Gauting, Lahr, München, Nürnberg, Pforzheim, Stuttgart, Ulm und Würzburg, ihren Schulleiterinnen und Schulleitern sowie den sogenannten »Kontakt-Lehrkräften« sehr zu Dank verpflichtet, dass sie die zusätzliche Belastung klaglos akzeptierten und sich sehr dafür einsetzten, dass die Studie organisatorisch problemlos ablaufen konnte und den Schulalltag nicht allzu sehr belastete. Den Lehrkräften, Schülerinnen und Schülern der beteiligten Begabtenklassen und ihrer Parallelklassen wie auch den Schülereltern sei herzlich für ihr Interesse an dem Projekt und auch dafür gedankt, dass sie wichtige



Daten für die Untersuchung lieferten. Ohne ihr Engagement und ihre Kooperationsbereitschaft hätten wir nur wenig ausrichten können.

Wir hoffen sehr, dass die Ergebnisse unserer umfangreichen Studie die Diskussion um die angemessene Beschulung hochbegabter Schülerinnen und Schüler weiter stimulieren und praktisch bedeutsame Auswirkungen haben können. Die beteiligten Ministerien und auch die Karg-Stiftung erachteten unseren ersten Ergebnisbericht jedenfalls als so interessant, dass eine Nacherhebung in Klassenstufe 10 bewilligt wurde, die derzeit als PULSS II durchgeführt wird. Wir sind schon heute darauf gespannt, ob sich die Nachhaltigkeit der hier vorgestellten Befunde zu PULSS in dieser Nachfolgestudie dokumentieren kann.

Würzburg und Trier, im Juli 2014

Die Herausgeber

WOLFGANG SCHNEIDER, EVA STUMPF, FRANZIS PRECKEL

# 1. Schulische Förderung • von Hochbegabten: Ergebnisse nationaler und internationaler Studien

Die Sicherstellung einer angemessenen schulischen Förderung hochbegabter Schülerinnen und Schüler ist durchaus im Zusammenhang mit bildungspolitischen Diskussionen zur Realisierung von Chancengleichheit bzw. Chancengerechtigkeit zu sehen. Nach der Entwicklung eines neuen, dynamischen Begabungsbegriffs in den sechziger Jahren des letzten Jahrhunderts, den Debatten zu einer »deutschen Bildungskatastrophe« und der Verhinderung von Chancengleichheit im Schulsystem wurde in der deutschen Bildungspolitik des späten vergangenen Jahrhunderts erstmals systematisch versucht, »Begabungsreserven« in den benachteiligten gesellschaftlichen Gruppen zu aktivieren. Eine wesentliche Aufgabe des Schulsystems wurde damals darin gesehen, außerschulisch bedingte Unterschiede in den Schülervoraussetzungen in der Schule aufzufangen und auszugleichen.

HECKHAUSEN (1974) machte in diesem Zusammenhang allerdings darauf aufmerksam, dass dieser Bildungsansatz der deutschen Schule einige Dilemmata schafft. Zum einen muss Schule zwei widersprüchliche Aufgaben erfüllen, nämlich die des Chancenausgleichs und die der auslesenden Differenzierung. Wie Heckhausen hervorhob, kommen die schon bei Schuleintritt vorfindbaren intellektuellen Leistungsunterschiede dem Differenzieren eher entgegen als dem Ausgleich. Zum anderen vergrößert Chancengleichheit, sobald man diese als Differenzierung der Angebote nach individueller Passung und damit Optimalität für den Empfänger versteht, die Entwicklungs-

und Leistungsunterschiede zwischen den Empfängern weiter. Chancengleichheit steht damit im Widerspruch zu Chancenausgleich. Wo immer man einer Chancengleichheit näher kommen möchte, dürfen individuelle Unterschiede nicht einfach übergangen werden.

Chancengleichheit erfordert nicht gleiche, sondern in Abhängigkeit von den Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler ungleiche Angebote, wie es Husén (1972) schon frühzeitig deutlich formulierte: »Every child should have equal opportunity to be treated unequally«.

Nach Auffassung von Bildungsforschern wie Fend, Heckhausen oder Weinert hängt der Erfolg des Bemühens um Chancengleichheit bzw. Chancengerechtigkeit davon ab, ob die Konzeption eines Sockelniveaus an »Bildung für alle« in Kombination mit nach Leistung differenzierender und damit individuell passender Förderung verwirklicht werden kann. Der Zielzustand der zu erreichenden Chancengerechtigkeit wurde allerdings meist nicht sonderlich präzise formuliert. Einigkeit der Bildungsforscher bestand in den 70er- und 80er-Jahren lediglich darin, dass die bestehende Ungerechtigkeit bei der Zuweisung von Bil-

dungschancen deutlich reduziert und soziale Ungleichheit schichtspezifischer Bildungsbeteiligung weitgehend abgebaut werden sollte.

Die in der bildungspolitischen Diskussion auch heute noch weitverbreitete Gleichsetzung von Chancengleichheit mit bloßer Angebotsgleichheit war für die damalige Bildungsforschung nicht akzeptabel. Chancengleichheit erfordert nicht gleiche, sondern in Abhängigkeit von den Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler ungleiche Angebote, wie es HUSÉN (1972) schon frühzeitig deutlich formulierte: »Every child should have equal opportunity to be treated unequally« (HUSÉN 1972, 24). Chancengleichheit in diesem Sinne ist also umso eher verwirklicht, je mehr jeder einzelne Schüler entsprechend seiner individuellen Voraussetzungen optimal gefördert wird. Da sich individuelle Voraussetzungen sehr unterscheiden können, ergeben sich daraus sehr vielfältige und durchaus unterschiedliche Förderangebote.

Das in den 70er-Jahren expandierende Forschungsinteresse an Fragen der Chancengleichheit und Chancengerechtigkeit öffnete neue Wege für die empirische Bildungsforschung, insbesondere die Lehr-Lernforschung, deren Ergebnisse auch für die weitere Planung und Gestaltung von Unterrichtsvorgängen bedeutend schienen. Es wurden systematisch Möglichkeiten des Chancenausgleichs im Unterricht erkundet, etwa über die Identifikation von kompetenten Lehrpersonen, denen es gelingt, das Leistungsniveau der meisten Schülerinnen und Schüler deutlich zu steigern, ohne einen sogenannten »Schereneffekt« zu produzieren. Letzteres meint, dass sich die Leistungsunterschiede zwischen anfangs schwachen und anfangs besseren Schülern im Verlauf des traditionellen Unterrichts häufig weiter vergrößern. Lehrkräften mit großem pädagogischem Geschick sollte es nach Auffassung der Bildungsreformer der 70er-Jahre gelingen, diese Entwicklung dadurch zu verhindern, dass den schwächeren Schülerinnen und Schülern besonders viel Hilfestellung gewährt und damit eher leistungsegalisierender Unterricht betrieben wird.

Diese pädagogische Hoffnung wurde in der Realität nicht erfüllt. Wie die Befunde von groß angelegten Projekten zur Lehr-Lernforschung in den 70er- und 80er-Jahren ergaben, wurde das angedachte Ziel der Leistungsegalisierung von Unterricht im Sinne einer zunehmenden Homogenisierung der schulischen Leistungen in der Regel nicht erreicht. Wenn es zu solchen Homogenisierungen kam, wurde dieses Ziel nicht durch Verbesserung der schwächeren, sondern durch die (relative) Verschlechterung der guten Schülerinnen und Schüler erreicht (z. B. HELMKE/SCHNEIDER/WEINERT 1986; TREIBER/WEINERT 1985). Intellektuell fähige und gute Schülerinnen und Schüler erhielten meist einen wenig fordernden Unterricht und schwächere Schülerinnen

und Schüler wurden vielfach durch gesenkte Leistungserwartungen und reduziertes Lerntempo »bei Laune« gehalten. Wenn Merkmale leistungsegalisierenden Unterrichts, also Trends einer reduzierten Leistungsstreuung, in Schulklassen beobachtet wurden, erfolgte dies in der Regel zu Lasten der begabteren Schülerinnen und Schüler. Eine größere Chancengerechtigkeit ergab sich somit nicht für alle Lernenden, sondern eher nur für sozial benachteiligte schwächere Schülerinnen und Schüler als für leistungsstärkere.

In Deutschland erreichen relativ wenige Kinder und Jugendliche die höchsten Kompetenzstufen. Überdurchschnittlich und hochbegabte Schülerinnen und Schüler schöpfen demnach ihr Leistungspotenzial nicht aus.

Neuere nationale wie internationale Schulvergleichsstudien wie PISA oder IGLU belegen, dass sich dieses für leistungsstärkere Schülerinnen und Schüler so nachteilige Bild nicht grundlegend verändert hat. In Deutschland erreichen im internationalen Vergleich immer noch relativ wenige Kinder und Jugendliche die höchsten Kompetenzstufen. Überdurchschnittlich und hochbegabte Schülerinnen und Schüler schöpfen demnach ihr Leistungspotenzial nicht aus. Ein wesentlicher Grund für dieses Problem wird darin gesehen, dass die Lehrkräfte nach wie vor den traditionellen Frontalunterricht bevorzugen. Dies führt gerade in Grundschulklassen mit einer sehr heterogenen Schülerschaft (die IQ-Unterschiede zwischen den schwächeren und leistungsstärkeren Schülern weisen oft mehr als 50 Punkte auf) dazu, dass man sich im Unterricht an den eher schwächeren bis durchschnittlichen Schülerinnen und Schülern orientiert und die fähigeren Kinder von Beginn an unterfordert sind. Entsprechend lautet ein Fazit der neueren Schulvergleichsstudien, dass nicht nur leistungsschwache und sozial benachteiligte, sondern auch Schülerinnen und Schüler mit einem hohen Leistungspotenzial besser und gezielt unterstützt werden müssen (PRENZEL ET AL. 2013; SCHNEIDER 2013). Obwohl sich die meisten hochbegabten Schülerinnen und Schüler im regulären Schulkontext bewähren und auch überdurchschnittliche Leistungsentwicklungen zeigen, lassen sich auch bei hoher intellektueller Fähigkeit immer wieder sogenannte »underachiever« finden, die lediglich durchschnittliche, vielfach auch unterdurchschnittliche Schulleistungen aufweisen (ROST 2000). In vielen Fällen lässt sich diese problematische Entwicklung als Konsequenz von Unterforderung im Unterricht interpretieren. Dauerhafte schulische Unterforderung kann nicht nur die Leistungsentwicklung,

sondern auch die Persönlichkeitsentwicklung negativ beeinflussen (z. B. IM HINBLICK AUF DEN SELBSTWERT ODER DAS STRESSERLEBEN; LUPKOWSKI-SHOPLIK ET AL. 2003; FÜR EINEN ÜBERBLICK SIEHE PRECKEL/VOCK 2013). Hier scheint spezielle Förderung essenziell, um langfristig ungünstige Konsequenzen für die persönliche und fachliche Entwicklung zu vermeiden. Die Prävention schulischer Unterforderung ist jedoch nicht das einzige Argument für die Anpassung schulischer Förderung an die Bedürfnisse und Möglichkeiten Hochbegabter. Auch die Entwicklung von Spitzenleistungen erfordert eine frühe und lang anhaltende Beschäftigung mit einem Thema, welche wiederum fachkundige Anregung und Anleitung benötigt. Erfahrungen zur schulischen Förderung von hochbegabten Kindern und Jugendlichen liegen im deutschsprachigen Raum (und auch international) erst seit wenigen Jahrzehnten vor. Es sind hier vor allem individuelle wie auch gruppenbezogene Akzelerations- und Enrichmentmaßnahmen zu nennen, die auch miteinander kombiniert werden können, und deren Wirksamkeit im Folgenden genauer beurteilt werden soll.

## INDIVIDUELLE AKZELERATIONS-MASSNAHMEN

Mit Akzeleration ist das schnellere Durchlaufen des regulären Curriculums gemeint, also alle diejenigen Maßnahmen, die es Schülerinnen und Schülern ermöglichen, den vorgesehenen Lehrplan früher zu beginnen, zu beenden oder schneller zu passieren, als es üblich bzw. gesetzlich vorgeschrieben ist (HEINBOKEL 2004). Akzelerationsmaßnahmen können zu unterschiedlichen Zeitpunkten während der Kindheit und Jugend durchgeführt werden. Als klassische individuelle Akzelerationsmaßnahmen gelten die *vorzeitige Einschulung* oder das *Überspringen von Klassen*. Beide Maßnahmen sind in allen deutschen Bundesländern grundsätzlich möglich, werden jedoch unterschiedlich geregelt und unterschiedlich häufig in Anspruch genommen (VGL. STUMPF 2012; PRECKEL/VOCK 2013).

Während der Anteil der in Deutschland vorzeitig eingeschulter Kinder noch in den frühen 70er-Jahren zum Teil deutlich über 10% lag, sank diese Quote in den folgenden Jahren beträchtlich auf einen Tiefpunkt von weniger als 3% im Jahr 1991. Ab Beginn der 90er-Jahre bis 2004 zeigte sich wieder eine leicht steigende Tendenz zur vorzeitigen Einschulung, die im Zuge der Vorverlegung des regulären Einschulungsalters in den letzten Jahren eher stagnierte. Der Anteil vorzeitig eingeschulter Kinder liegt derzeit bei etwas mehr als 5% (AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHTERSTATISTIK 2010). Oft findet sich Widerstand bei Eltern, Erziehern und Lehrkräften, die das betroffene Kind noch für körperlich, sozial und emotional überfordert halten. Bei hochbegabten Kindern kann sich eine solche Maßnahme jedoch durchaus bewähren, da sie hilft, Unterforderung zu ver-

meiden. Die vorliegenden nationalen wie auch internationalen Evaluationsstudien zu den Effekten vorzeitiger Einschulung bei Kindern mit besonderen intellektuellen Fähigkeiten stimmen im Hinblick auf die Leistungsentwicklung insofern überein, als sie keinerlei Nachteile für vorzeitig eingeschulte Kinder berichten (VOCK/PRECKEL/HOLLING 2007). Auch wenn die Befunde im Hinblick auf die sozio-emotionale Entwicklung dieser Kinder weniger einheitlich ausfallen, können sie insgesamt doch so bewertet werden, dass eine vorzeitige Einschulung mehr positive als negative Konsequenzen nach sich zieht. Von einer frühen Einschulung sollte jedoch insbesondere dann abgesehen werden, wenn die intellektuellen Fähigkeiten im eher durchschnittlichen Bereich liegen und zudem deutliche Defizite im sozialen Bereich, der manuellen Geschicklichkeit sowie der Ausdauer festgestellt werden. Weiterhin scheint der Ausgang der Maßnahme ungewiss, wenn die aufnehmende Lehrkraft einem solchen Schritt ablehnend gegenübersteht.

Das Überspringen von Klassenstufen stellt eine weitere individuelle Akzelerationsmaßnahme dar. Gegenüber der vorzeitigen Einschulung bietet sie den Vorteil, dass die Lehrkräfte zuvor im Unterricht gründlich überprüfen können, ob das betroffene Kind die erforderliche Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit mitbringt. Dennoch gab es im deutschsprachigen Raum im Unterschied zu der Situation in den USA lange Zeit Widerstand bei Eltern und Lehrkräften gegenüber einer solchen Maßnahme. Die Einstellung zum Überspringen von Klassen war in Deutschland bis in die 1990er-Jahre hinein eher negativ, hauptsächlich wegen grundsätzlicher Bedenken hinsichtlich der sozio-emotionalen Entwicklung. Die zahlreichen Evaluationsuntersuchungen aus dem angloamerikanischen Raum, die sowohl im Hinblick auf die Leistungsentwicklung als auch hinsichtlich der sozio-emotionalen Anpassung insgesamt positive Befunde berichteten (ETWA KULIK 2004), wurden hierzulande wenig beachtet. Erst zwischen 1980 und 2000 fanden sich in Deutschland Zuwächse in den Überspringerquoten (mitbedingt durch eine Liberalisierung der schulrechtlichen Bestimmungen zum Überspringen) und auch Untersuchungen, die sich mit den Effekten dieser Maßnahmen beschäftigten (VGL. HEINBOKEL 2014; PRECKEL/VOCK 2013; VOCK/PRECKEL/HOLLING 2007). Unterschiedliche Evaluationsstudien zeigten dabei übereinstimmend, dass die Überspringer den Unterrichtsstoff der übersprungenen Klasse schnell aufholten und sich im Leistungsbereich keine Probleme einstellten, und dies relativ unabhängig vom Zeitpunkt der Maßnahme. Eine aktuelle deutsche Studie zeigt darüber hinaus klare Leistungsvorteile der Springerkinder auf (KRETSCHMANN/VOCK/LÜDTKE 2014). Zu emotionalen und sozialen Schwierigkeiten der Überspringer ist wenig bekannt. Die Mehrzahl der amerikanischen Untersuchungen belegt, dass das Überspringen keine negativen Konsequenzen für die sozio-emotionale Entwick-

lung hat. Die Befunde einer von Heinbokel kürzlich vorgenommenen Befragung erwachsener Überspringer zeigen ebenfalls, dass im Rückblick die positiven Erfahrungen überwiegen, insbesondere bezüglich der Persönlichkeitsentwicklung, der Lernmotivation und der Zufriedenheit mit der schulischen Situation (HEINBOKEL 2014). Insgesamt gesehen kann das Überspringen einer Klasse damit als gute und effektive Option für hochbegabte Kinder angesehen werden, insbesondere dann, wenn die Lehrkräfte Unterstützung bei der Aufarbeitung des versäumten Lehrstoffs bieten.

### AKZELERATION IN GRUPPEN

Neben der Möglichkeit gesamte Klassenverbände zu akzelerieren, besteht die Möglichkeit des *Gruppenspringens*. Hierbei überspringt eine kleine Gruppe intellektuell fähiger Schülerinnen und Schüler entweder im Rahmen der flexiblen Eingangsstufe innerhalb der beiden ersten Jahrgangsstufen (Übergang von der ersten in die dritte Klasse) oder in der Sekundarstufe eine Klassenstufe. Der Vorteil des Gruppenspringens wird darin gesehen, dass die Kinder nicht allein springen und sich bei der Bewältigung der neuen Anforderungen gegenseitig unterstützen können. Ein Nachteil ist allerdings der deutlich höhere organisatorische Aufwand für die betroffenen Schulen. Zudem ist das Gruppenspringen in der Regel nur an großen Schulen möglich, da es ansonsten schwer ist, ausreichend viele Schüler für eine Springergruppe zusammenzubekommen (PRECKEL/VOCK 2013).

Das klassische Argument für die Gruppierung Hochbegabter in separaten Klassen ist das der angemessenen Förderung. Mit diesem Argument verbindet sich auch die Erwartung, dass die Qualifikation von Lehrkräften in Begabtenklassen durch entsprechende Schulung oder Auswahl leichter sicherzustellen ist.

Modellversuche für die Akzeleration gesamter Klassen finden sich hauptsächlich für das Gymnasium. In der Regel werden separate Förderklassen leistungsstarker Schülerinnen und Schüler gebildet, die die Unter- oder Mittelstufe des Gymnasiums in kürzerer Zeit (ein Jahr schneller) durchlaufen. In der Oberstufe werden die Förder- und Regelklassen vielfach wieder zusammengeführt. Wissenschaftlich begleitete Modellversuche wurden mehrheitlich in den 90er-Jahren durchgeführt (VGL. DIE ÜBERSICHT BEI

VOCK/PRECKEL/HOLLING 2007). In Rheinland-Pfalz wurden etwa die »BEGYS«-Sonderklassen (Begabtenförderung am Gymnasium mit Verkürzung der Schulzeit) aufgrund der von Lehrkräften nach Abschluss der sechsten Klassenstufe beurteilten Leistungsstärke zu Beginn der siebten Klassenstufe zusammengestellt. Der Versuch verlief insofern erfolgreich, als sich in den akzelerierten Förderklassen nicht nur die schulischen Leistungen sondern auch die Lernfreude und -motivation positiver entwickelten als in den Regelklassen. Da auch die Wiedereingliederung der Förderklassen in der Oberstufe problemlos verlief, wird das BEGYS-Modell aktuell an 13 Gymnasien in Rheinland-Pfalz weiterverfolgt (ULLRICH 2014; VOCK/PRECKEL/HOLLING 2007). Ähnlich günstig verlief ein Modellversuch mit G8-Klassen ab der fünften Klassenstufe in Baden-Württemberg (HELLER 2008). Die Befunde der zehnjährigen Evaluationsphase ergaben, dass die G8-Klassen ihren von Anfang an gegenüber den G9-Klassen bestehenden Leistungsvorsprung weiter ausbauen konnten. Die Schülerinnen und Schüler dieser Klassen zeigten weiterhin eine stärkere Leistungsmotivation, ein höheres akademisches Selbstkonzept und günstigere Ursachenzuschreibungen (Attributionen) bei Erfolg und Misserfolg. Positive Ergebnisse liegen auch für die Berliner Schnelldläuferklassen und die Springerklassen in Hamburg vor.

Insgesamt betrachtet zeigen die Evaluationsbefunde, dass sich die mit der Einrichtung von Förderklassen verbundenen Hoffnungen auf Förderung durch Akzeleration größtenteils erfüllt haben (SCHICK 2008; STUMPF 2012; ULLRICH 2014). Die Ergebnisse der drei beschriebenen Modellversuche deuten darauf hin, dass etwa ein Viertel der Schülerschaft eines Gymnasialjahrgangs dazu in der Lage ist, die Gymnasialperiode in kürzerer Zeit zu durchlaufen, ohne dass es zu einem Leistungsabfall kommt oder Probleme auf sozialer oder emotionaler Ebene entstehen. Entsprechend fallen auch die Bewertungen der Modellversuche durch Eltern und Lehrkräfte positiv aus. Die Zusammenfassung von begabten Schülerinnen und Schülern in akzelerierten Klassen kann somit als effektive Fördermaßnahme bewertet werden. Dies entspricht auch den internationalen Erfahrungen mit Akzelerationsmaßnahmen, für die sich auf der Basis umfangreicher Metaanalysen ein statistisch wie auch praktisch bedeutsamer Effekt ( $d = .88$  zugunsten der Akzelerierten) nachweisen lässt (HATTIE 2009). Sie gehören demnach wohl zu den effektivsten schulischen Interventionsmaßnahmen überhaupt (PRECKEL/VOCK 2013). Nachdem mittlerweile aber in den meisten Bundesländern das Abitur nach zwölf Jahren (also im Sinne von G8) erworben wird, haben die akzelerierten Klassen in der alten Form ihre Bedeutung verloren. Angesichts der neuen Debatte um die Wiedereinführung des G9-Ansatzes könnte sich dies in Zukunft allerdings auch wieder ändern.



## ENRICHMENTMASSNAHMEN

Neben der Akzeleration sind für Hochbegabte innerhalb der letzten Jahrzehnte eine Reihe von Enrichmentmaßnahmen entwickelt worden. Enrichment umfasst die Anreicherung des Curriculums und die Bearbeitung vertiefender Lernmaterialien. Dies kann in unterschiedlichen Förderkontexten erfolgen: innerhalb des regulären Unterrichts im Rahmen innerer Differenzierung, in mehrwöchigen Sommerkursen und Schülerakademien oder in vorübergehend separierenden (»pull-out«-)Maßnahmen, bei denen besonders befähigte Schülerinnen und Schüler aus dem Klassenverband herausgenommen werden, um anspruchsvolle Enrichmentkurse zu besuchen. Das Ziel aller dieser Maßnahmen besteht darin, den regulären Unterricht durch inhaltlich und didaktisch angereicherte Lernangebote zu ergänzen. In internationalen wie auch nationalen Studien zu Enrichmentprogrammen wird immer wieder erwähnt, dass es für den Erfolg der Maßnahmen entscheidend ist, wie gut die Lernangebote tatsächlich dazu geeignet sind, die betroffenen Schülerinnen und Schüler in ihrer intellektuellen und persönlichen Entwicklung zu fördern, und wie gut sie zu deren Lernbedürfnissen passen (PRECKEL/VOCK 2013).

In Studien zu Enrichmentprogrammen wird immer wieder erwähnt, dass es für den Erfolg der Maßnahmen entscheidend ist, wie gut die Lernangebote dazu geeignet sind, die betroffenen Schülerinnen und Schüler in ihrer intellektuellen und persönlichen Entwicklung zu fördern, und wie gut sie zu deren Lernbedürfnissen passen.

Obwohl schulische Förderprogramme für Hochbegabte häufig auf expliziten Enrichmentmodellen basieren, ist die Anzahl systematischer und methodisch angemessener Evaluationsstudien insgesamt geringer als die zu Effekten von Akzelerationsmaßnahmen. Aufgrund der Vielzahl an angebotenen Programmen fällt es auch nicht leicht, zu einer abschließenden Bewertung zu kommen. Die schon erwähnte Metaanalyse von HATTIE (2009) gibt für Enrichmentprogramme im Vergleich zu Akzelerationsmaßnahmen eine deutlich niedrigere Effektstärke an ( $d = .39$ ). Dennoch überwiegen die positiven Befunde für schulische Leistungen im Hinblick auf die sozio-emotionale Entwicklung, und dies sowohl in internationalen als auch nationalen Studien (VOCK/PRECKEL/HOLLING 2007). Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse kann davon ausgegangen werden,

dass Schülerakademien und Sommerprogramme geeignete Maßnahmen zur Förderung besonders begabter Schülerinnen und Schüler darstellen, die sich nicht nur günstig auf die Leistungsentwicklung, sondern auch positiv auf die Lernmotivation und die sozio-emotionale Entwicklung auswirken.

Befunde zum Frühstudium, einer Pull-out-Maßnahme, die es Schülern ermöglicht, ausgewählte Veranstaltungen eines Studienfachs der Universität zu besuchen, belegen ebenfalls überwiegend positive Effekte (SOLZBACHER 2008; STUMPF 2011). Das Frühstudium wird in Deutschland mittlerweile von mehr als 50 Hochschulen angeboten und von durchschnittlich 17- bis 18-jährigen Frühstudierenden mit hoher Zufriedenheit genutzt. Voraussetzung für die Teilnahme am Frühstudium ist an den meisten Standorten ein sehr guter Notendurchschnitt, eine gute Arbeitshaltung und die Fähigkeit zum selbstständigen Lernen. Es gelingt den Frühstudierenden in der Regel ausgesprochen gut, das schulische Leistungsniveau trotz der teilweise erheblichen Doppelbelastung stabil zu halten, und sie erzielen im universitären Bereich teilweise erstaunlich gute Ergebnisse (STUMPF/SCHNEIDER 2008).

## KOMBINIERTE AKZELERATIONS- UND ENRICHMENTMASSNAHMEN: DAS KONZEPT DER BEGABTENKLASSEN

### INTEGRATION VERSUS SEGREGATION

Im Kontext der Hochbegabtenförderung ist mit Integration eine schulische Ausbildung Hochbegabter innerhalb des regulären und damit fähigkeitsheterogenen Klassenverbands gemeint. Unter Segregation werden demgegenüber unterschiedliche Maßnahmen zusammengefasst, bei denen Hochbegabte in fähigkeitshomogeneren Gruppen unterrichtet werden. Dies kann zum Beispiel zu Beginn der Gymnasialstufe in Form von Förder- bzw. Modellklassen erfolgen. Da sich die vorgelegte Studie mit den Ergebnissen der Evaluation eines solchen Modellversuchs auseinandersetzt, wird diese Thematik besonders ausführlich dargestellt.

Während im Grundschulbereich überwiegend Enrichmentmaßnahmen im Sinne integrativer Förderung im Klassenverband beobachtet werden, finden sich Fähigkeitsgruppierungen im Sinne von Förderklassen für Hochbegabte zumeist am Gymnasium (BUCH/SPARFELDT/ROST 2014). Unter Fähigkeitsgruppierung fallen alle Maßnahmen, bei denen Schülerinnen und Schüler in fähigkeitshomogeneren Gruppen unterrichtet werden, die sich deutlich in den für das schulische Lernen relevanten Charakteristika unterscheiden (KULIK/KULIK 1997). Diese Unterschiede beinhalten zum Beispiel Stoffinhalt und -menge, Instruktions tempo,

Lernziele, Unterrichts- oder Schuldauer, Schülerfähigkeit oder Lehrerausbildung (Differenzierung nach unterschiedlichen Lehramtstypen). Subsumiert werden damit verschiedene Arten von Programm- und Leistungs-differenzierung. Fähigkeitsgruppierung kann zudem auf einem Kontinuum von Integration, beispielsweise durch innere Differenzierung im regulären Klassenverband, bis hin zu Vollzeitsegregation wie in speziellen Förderklassen erfolgen.

Maßnahmen der Vollzeitsegregation werden aktuell stark und kontrovers, nicht selten auch ideologisch gefärbt, diskutiert. Diese Diskussion ist nicht neu (z. B. OAKES 1985), hat jedoch für die Hochbegabtenförderung durch die derzeitige Inklusionsdebatte über ein gemeinsames Schulsystem, aus dem kein Kind ausgeschlossen wird, neu an Fahrt gewonnen. Im Vordergrund der Debatte stehen dabei zu meist die Frage nach Gerechtigkeit und die Frage nach der Wirksamkeit der Förderung.

Unter Wirksamkeitsgesichtspunkten gibt es auch Argumente gegen Hochbegabtenklassen. So wird etwa argumentiert, dass die anderen Kinder durch die Trennung positive, motivierende Rollenvorbilder verlieren und die Lehrkräfte geringere Motivation und Aspirationen für den Unterricht in den Regelklassen entwickeln.

Stark segregierende Maßnahmen wie spezielle Klassen für Hochbegabte entsprechen nicht dem Bildungsanspruch der Grundschule, gelten für diesen Bereich von daher nicht als Mittel der Wahl und werden auch von Eltern, Lehrkräften und Erziehern eher abgelehnt (ROST 2000). In der Grundschule kommt der inneren Differenzierung als Standardreaktion auf die enorme Fähigkeits- und Leistungsvarianz eine besondere Bedeutung zu. Die wenigen verfügbaren Modellversuche (ETWA HENZE/SANDFUCHS/ZUMHASCH 2007) deuten an, dass solche Maßnahmen auch zur integrativen Beschulung von Hochbegabten günstig sein können (VGL. AUCH STEENBUCK/QUITMANN/ESSER 2011). Obwohl die Debatte darüber, ob Hochbegabte besser im normalen Klassenverband oder aber in separaten Gruppen gefördert werden sollen, nach wie vor kontrovers geführt wird, lässt sich im Bereich der Sekundarstufe zunehmend die Tendenz erkennen, dass besonders begabte Kinder in speziell zusammengesetzte Klassen wechseln. Das klassische Argument für die Gruppierung Hochbegabter in separaten Klassen ist das der angemessenen Förderung. Mit diesem Argument verbindet sich auch die Erwartung, dass die Qualifikation von Lehrkräften in Begabtenklas-

sen durch entsprechende Schulung oder Auswahl leichter sicherzustellen ist. Umfragen zeigen, dass sich die meisten Lehrkräfte nicht ausreichend auf den Unterricht Hochbegabter vorbereitet fühlen (VGL. ETWA DEN ÜBERBLICK BEI VOCK/PRECKEL/HOLLING 2007). Unterrichtet nun eine Lehrkraft in einer Begabtenklasse, so ist vorab bekannt, dass Hochbegabte unterrichtet werden. Die Lehrkraft sollte sich entsprechend darauf vorbereiten können (ZU FORTBILDUNGSGEHALTEN SIEHE Z. B. IPEGE 2009; 2010; 2012).

Unter Wirksamkeitsgesichtspunkten gibt es jedoch auch Argumente gegen Hochbegabtenklassen. So wird etwa argumentiert, dass die anderen Kinder durch die Trennung positive, motivierende Rollenvorbilder verlieren (sogenanntes »brain drain«) und die Lehrkräfte geringere Motivation und Aspirationen für den Unterricht in den Regelklassen entwickeln. Zudem müssen Referenzgruppeneffekte auf das Selbstbild eigener Fähigkeiten – das sogenannte akademische Selbstkonzept – berücksichtigt werden: Das akademische Selbstkonzept hat neben Intelligenz und Vorwissen einen starken Einfluss auf Schulleistung und Lernverhalten. Es hängt nun aber nicht nur von der tatsächlichen Fähigkeit einer Person, sondern auch davon ab, mit wem sie sich vergleicht. In der Regel schätzt ein Hochbegabter in einer regulären (fähigkeitheterogenen) Klasse seine Fähigkeiten höher ein als ein entsprechender Schüler in einer Hochbegabtenklasse (sogenannter »Big-Fish-Little-Pond-Effekt«). Hinzu kommen oft noch strengere Noten durch die Lehrkräfte, die sich ebenfalls negativ auf das Selbstkonzept auswirken. Ein Argument gegen die Gruppierung Hochbegabter in speziellen Klassen ist somit, dass diese das akademische Selbstkonzept und damit auch die leistungsbezogene Entwicklung negativ beeinflussen kann (Z. B. CRAVEN/MARSH/PRINT 2000).

## BEFUNDE ZUR FÄHIGKEITSGRUPPIERUNG

Wenn auch die Debatte zum Sinn von Fähigkeitsgruppierung und der Einrichtung von Förderklassen für Hochbegabte in den letzten Jahren intensiver geführt wurde, finden sich segregierende Maßnahmen für Hochbegabte nicht erst seit neuerer Zeit. Begabtenklassen bzw. Begabtenzüge an Gymnasien gibt es im deutschsprachigen Raum schon seit den 1980er-Jahren. Über die reichhaltigsten praktischen Erfahrungen mit solchen Maßnahmen verfügen die CJD-Christophorus-Schulen in Braunschweig, Königswinter und Rostock. Bei diesem Ansatz werden etwa Hochbegabtenklassen ab der fünften Jahrgangsstufe mit einer erhöhten Stundenzahl in den Pflichtfächern zum Abitur geführt (Königswinter, Rostock). Wenn sich auch das Angebot der einzelnen Schulen unterscheidet, so gilt doch generell, dass die Anforderungen des regulären Curriculums schneller erarbeitet werden, um zusätzlichen Wissenserwerb im Rahmen von Projektarbeit zu ermögli-

chen. Das Angebot stellt also eine Kombination von Akzeleration und Enrichment dar. Leider liegen im Hinblick auf den Erfolg dieser Maßnahmen keine publizierten Evaluationsbefunde vor. Es finden sich lediglich Fragebogendaten zur Sicht der involvierten Schülerinnen und Schüler. Diese fällt mehrheitlich positiv aus (VGL. ULLRICH 2014).

Es gibt auch Hinweise darauf, dass die schulischen Leistungen in Begabtenklassen strenger beurteilt werden als in Fähigkeitsheterogenen Klassen.

Neuere nationale wie auch internationale Befunde zur Fähigkeitsgruppierung Hochbegabter mit systematischer Evaluation fallen ebenfalls ermutigend aus. Während die Forschungsergebnisse zu leistungsbezogenen Effekten der Fähigkeitsgruppierung insgesamt nicht überzeugend ausfallen, gilt dies nicht für Hochbegabte, die davon profitieren (VGL. HATTIE 2009). Untersuchungen zur Fähigkeitsgruppierung Hochbegabter zeigen übereinstimmend deutliche positive Effekte auf die Leistungsentwicklung auf. GOLDRING (1990) dokumentierte etwa in einer auf 23 Studien basierenden Metaanalyse, dass Hochbegabte in Spezialklassen deutlich höhere Leistungen erbringen als Hochbegabte in regulären Klassen. Ähnliche metaanalytische Befunde wurden von KULIK UND KULIK (1997) berichtet. Positive Effekte der Fähigkeitsgruppierung fanden sich sowohl für akzelerierte Klassen als auch für Klassen, die einen Enrichmentansatz verfolgten. Der Leistungsvorsprung zu vergleichbar begabten Schülerinnen und Schülern ohne Fähigkeitsgruppierung kann dabei bis zu einem Jahr betragen, wenn das Curriculum an die Lernfähigkeiten und -bedürfnisse der Hochbegabten angepasst wird (KULIK/KULIK 1997; ROGERS 2007). Allerdings gibt es auch Hinweise darauf, dass die schulischen Leistungen in Begabtenklassen strenger beurteilt werden als in Fähigkeitsheterogenen Klassen (STUMPF 2011).

Welche Auswirkungen die Fähigkeitsgruppierung auf soziale, affektive oder motivationale Merkmale hat, ist deutlich weniger erforscht. Insgesamt sind die hier gefundenen Effekte kleiner als im Leistungsbereich, doch berichten Schülerinnen und Schüler in Begabtenklassen eher von einer positiveren Einstellung zu Schule, zu Lehrkräften und zum Lernen als vergleichbar fähige Schülerinnen oder Schüler in Regelklassen (VOGL/PRECKEL 2014; ZEIDNER/SCHLEYER 1999A; 1999B) und auch über weniger Unterforderungslangeweile (PRECKEL/GÖTZ/FRENZEL 2010). Im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung eines bayerischen Gymnasiums mit homogenen Begabtenklassen ab Klassenstufe 5 fanden SCHNEIDER UND STUMPF (2005; S. AUCH STUMPF/

SCHNEIDER 2009), dass die Hochbegabten in den Förderklassen im Vergleich mit den Schülerinnen und Schülern der regulären Parallelklassen anfangs ungünstigere Ausprägungen der Arbeitshaltung und der Lernmotivation aufwiesen. Diese Unterschiede verschwanden ab Klassenstufe 6 und glichen sich bis zur siebten Klassenstufe völlig aus, was darauf hindeutet, dass die Gruppierung in Begabtenklassen in dieser Hinsicht positive Effekte zeigte. Günstige Entwicklungen fanden sich im weiteren Verlauf der Studie auch für die Lernfreude und die soziale Integration der hochbegabten Schülerinnen und Schüler, sodass von einer insgesamt positiven Entwicklung in den Begabtenklassen ausgegangen werden kann.

Während Befragungen von Eltern und Lehrkräften eher negative Einschätzungen der Fähigkeitsgruppierung erbrachten (VGL. ROST 2000; SPARFELDT/SCHILLING/ROST 2004), so gilt dies nicht unbedingt für diejenigen hochbegabten Schülerinnen und Schüler, die Förderklassen besuchen. Diese bewerten das Zusammensein mit ähnlich Interessierten und Befähigten in der Regel als sehr positiv. Wenn nun Schülerinnen und Schüler *im Vorfeld* ähnlich wie Eltern und Lehrkräfte separierende Maßnahmen negativer als integrierende Angebote bewerten, scheint es wichtig, bei der Einführung von Förderklassen für Hochbegabte allgemeine Informationsveranstaltungen durchzuführen und größtmögliche Transparenz herzustellen (VOCK/PRECKEL/HOLLING 2007). Insgesamt zeigen damit die vorliegenden Befunde, dass von der Fähigkeitsgruppierung viele Hochbegabte in ihrer Entwicklung zu profitieren scheinen, doch gibt es noch zahlreiche offene Fragen.

So zeigen einzelne Studien, dass Förderklassen für manche Hochbegabte auch eine zu hohe soziale und emotionale Herausforderung beinhalten können (NEIHART 2007). Zudem sind die Befunde zum Referenzgruppeneffekt auf das akademische Selbstkonzept gemischt. Zwar finden sich Einbußen für das akademische Selbstkonzept Hochbegabter in Begabtenklassen im Vergleich zu solchen in Regelklassen (Z. B. CRAVEN/MARSH/PRINT 2000; MARSH ET AL. 1995), doch gibt es auch Evidenz für positive Effekte der Gruppierung auf das akademische Selbstkonzept (sogenannte Assimilationseffekte), welche die Kosten des Big-Fish-Little-Pond-Effekts zum Teil auffangen können (Z. B. PRECKEL/BRÜLL 2010). Auch Befunde der Modellschulversuche zur Akzeleration ganzer Klassen zeigen, dass sich das Fähigkeits-selbstkonzept in diesen Kontexten eher positiv entwickelt (ULLRICH 2014). Bislang weitgehend unerforscht sind jedoch die langfristigen Auswirkungen der Selbstkonzeptveränderung durch den Besuch von Förderklassen. Da das Selbstkonzept zudem in engem Zusammenhang mit dem emotionalen Erleben von Schule (z. B. Lernfreude) und der hier gezeigten Motivation steht, sind solche längsschnittlichen Untersuchungen von sehr großer praktischer Bedeutung.

Ebenso weitgehend ungeklärt ist die Frage nach der geeigneten Auswahlstrategie für die Begabtenklassen. Während sich in der Praxis mehrdimensionale Auswahlverfahren etabliert haben, in deren Verlauf neben einer Intelligenztestung weitere diagnostische Verfahren (z. B. Elterngespräche, Probeunterricht) zum Einsatz kommen, liegen bislang nur wenige und teilweise widersprüchliche Befunde zur Eignung dieser einzelnen Bausteine für die Auswahlentscheidung vor (z. B. HANY 2004; LEHMANN/JÜLING 1999).

Wenn nun Schülerinnen und Schüler im Vorfeld ähnlich wie Eltern und Lehrkräfte separierende Maßnahmen negativer als integrierende Angebote bewerten, scheint es wichtig, bei der Einführung von Förderklassen für Hochbegabte allgemeine Informationsveranstaltungen durchzuführen und größtmögliche Transparenz herzustellen.

## ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK

Der Überblick zur schulischen Förderung von Hochbegabten in der Sekundarstufe hat deutlich gemacht, dass Akzelerationsmaßnahmen für einzelne Schülerinnen und Schüler und für gesamte Klassen mehrheitlich deutlich positive Effekte erbringen, und dass auch für kombinierte Ansätze wie Fähigkeitsgruppierungen im Sinne von Förderklassen für Hochbegabte sowohl im Hinblick auf den Leistungsbereich als auch hinsichtlich der Persönlichkeitsentwicklung günstige Ergebnistrends berichtet werden. Im deutschsprachigen Raum hat die Grundsatzposition der KULTUSMINISTERKONFERENZ (2009) zur »begabungsgerechten Förderung« im Sinne von Enrichment- und Akzelerationsprogrammen sowie der Einrichtung spezieller Lerngruppen wie auch von Schulen mit besonderen Leistungsanfor-

derungen schon Früchte getragen. Mittlerweile lassen sich in allen Bundesländern Maßnahmen zur Förderung von Hochbegabten finden, wenn auch in sehr unterschiedlicher Vielfalt, Reichweite und praktischer Umsetzung (URBAN 2014). Nach wie vor besucht jedoch die Mehrzahl der hochbegabten Schülerinnen und Schüler reguläre (altersentsprechende) Klassen, und nur eine Minderheit erhält spezifische Akzelerations- und/oder Enrichmentangebote. Gleichzeitig wird im deutschen Schulsystem gerade in jüngerer Zeit wieder auf integrierte Förderung von Schülerinnen und Schülern aller Fähigkeitsniveaus und auf damit verbundene Ansätze innerer Differenzierung gesetzt. Angesichts des damit für die Lehrkräfte verbundenen zusätzlichen Aufwands bleibt jedoch fraglich, ob diese im Prinzip auch für Hochbegabte sinnvollen organisatorischen Maßnahmen in der Praxis konsequent realisiert werden (PRECKEL/VOCK 2013).

Die im Folgenden beschriebene PULSS-Studie wurde als wissenschaftliche Begleitstudie zur Frage der Bewährung von Förderklassen für Hochbegabte an Gymnasien von den Kultusministerien Baden-Württembergs und Bayerns in Auftrag gegeben und seither auch von der Karg-Stiftung ideell und finanziell unterstützt. Es sollte einmal auf der Basis einer größeren und damit aussagekräftigen Stichprobe von Schülerinnen und Schülern aus Förderklassen und Regelklassen Hinweise darauf geben, ob sich die insbesondere in internationalen Studien berichteten positiven Effekte der Fähigkeitsgruppierung auch im deutschsprachigen Bereich wiederfinden. Dabei wurde nicht nur der Leistungsbereich, sondern auch die sozio-emotionale Entwicklung der Schülerinnen und Schüler genau betrachtet. Weiterhin stand auch der Vergleich beider Klassentypen im Vordergrund: Wie entwickeln sich überdurchschnittlich intelligente Kinder in Förder- und Regelklassen? Die umfangreich konzipierte Längsschnittstudie sollte also auch Aufschluss darüber bringen, ob die segregierte versus integrierte Beschulung von Hochbegabten zu vergleichbaren Ergebnissen führt. Die nachfolgenden Kapitel sind darauf angelegt, diese Fragen weitestmöglich zu klären.

## DIE AUTORINNEN UND DER AUTOR .....

**PROF. DR. WOLFGANG SCHNEIDER** hat den Lehrstuhl für Psychologie IV mit dem Schwerpunkt Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie an der Universität Würzburg inne. Er ist weiterhin Direktor der Begabungspsychologischen Beratungsstelle der Universität Würzburg. Seine Forschungsschwerpunkte betreffen die intellektuelle Entwicklung im Kindes- und Jugendalter, die Entwicklung des Gedächtnisses und Metagedächtnisses, und die Leserechtschreibforschung.

➤ [www.i4.psychologie.uni-wuerzburg.de/mitarbeiter/prof\\_dr\\_wolfgang\\_schneider](http://www.i4.psychologie.uni-wuerzburg.de/mitarbeiter/prof_dr_wolfgang_schneider)

**PD DR. EVA STUMPF** lehrt an der Universität Würzburg und forscht vorwiegend zur Wirksamkeit pädagogisch-therapeutischer Maßnahmen, zu Leistungsdeterminanten sowie zu Hochbegabung. Sie ist stellvertretende Direktorin der Begabungspsychologischen Beratungsstelle der Universität Würzburg.

➤ [www.i4.psychologie.uni-wuerzburg.de/mitarbeiter/pd\\_dr\\_eva\\_stumpf](http://www.i4.psychologie.uni-wuerzburg.de/mitarbeiter/pd_dr_eva_stumpf)

**PROF. DR. FRANZIS PRECKEL** studierte Psychologie in Münster und Wisconsin, USA. Von 2004 bis 2006 leitete sie die Begabungspsychologische Beratungsstelle an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Seit 2006 hat Franzis Preckel den Lehrstuhl für Hochbegabtenforschung und -förderung an der Universität Trier inne. In ihrer Forschung beschäftigt sie sich schwerpunktmäßig mit den Themen Intelligenz, Hochbegabung, Einflussfaktoren der Leistungsentwicklung, psychologische Diagnostik und mit der wissenschaftlichen Begleitung von Maßnahmen der Begabtenförderung.

➤ [www.uni-trier.de/index.php?id=7638](http://www.uni-trier.de/index.php?id=7638)



## LITERATUR

### AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG (2010):

Bildung in Deutschland 2010. Bielefeld: Bertelsmann.

**BUCH, S. R./SPARFELDT, J. R./ROST, D. H. (2014):** Die Bedeutung der Grundschule für die Begabungsentwicklung. In: Stamm, M. (Hrsg.): Handbuch Talententwicklung – Theorien, Methoden und Praxis in Psychologie und Pädagogik. Bern: Huber, S. 183–191.

**CRAVEN, R. G./MARSH, H. W./PRINT, M. (2000):** Gifted, streamed, and mixed-ability programs for gifted students: Impact on self-concept, motivation, and achievement. In: Australian Journal of Education 44, S. 51–75.

**GOLDRING, E. B. (1990):** Assessing the status on information on classroom organizational frameworks for gifted students. In: Journal of Educational Research 83, S. 313–326.

**HANY, E. A. (2004):** Prognostische Validität von Aufnahmeverfahren in Spezialschulen. In: Psychologie in Erziehung und Unterricht 51, S. 40–51.

**HATTIE, J. C. (2009):** Visible learning – A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. London: Routledge.

**HECKHAUSEN, H. (1974):** Leistung und Chancengleichheit. Göttingen: Hogrefe.

**HEINBOKEL, A. (2004):** Überspringen von Klassen. 3. Auflage. Münster: LIT.

**HEINBOKEL, A. (2014):** Die Bedeutung des Klassenüberspringens für die Talententwicklung. In: Stamm, M. (Hrsg.): Handbuch Talententwicklung – Theorien, Methoden und Praxis in Psychologie und Pädagogik. Bern: Huber, S. 193–203.

**HELLER, K. (2008):** Von der Aktivierung der Begabungsreserven zur Hochbegabtenförderung. Berlin: LIT.

**HELMKE, A./SCHNEIDER, W./WEINERT, F. E. (1986):** Quality of instruction and classroom learning outcomes: The German contribution to the IEA classroom environment study. In: Teaching and Teacher Education, 2, H. 1, S. 1–18.

**HENZE, G./SANDFUCHS, U./ZUMHASCH, C. (2007):** Integration hochbegabter Grundschüler. Längsschnittuntersuchung zu einem Schulversuch. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

**HOEKMAN, K./MCCORMICK, J./GROSS, M. U. M. (1999):** The optimal context for gifted students: A preliminary exploration of motivational and affective considerations. In: Gifted Child Quarterly 43, S. 170–193.

**HUSÉN, T. (1972):** Social background and educational career: Research perspectives on equality of educational opportunities. Paris: OECD.

**IPEGE (2009):** Professionelle Begabtenförderung. Empfehlungen zur Qualifizierung von Fachkräften in der Begabtenförderung. International Panel of Experts in Gifted Education. Graz: Österreichisches Zentrum für Begabtenförderung und Begabungsforschung (özb).f.

**IPEGE (2010):** Professionelle Begabtenförderung. Eine Dokumentation von Lehr- und Studiengängen. International Panel of Experts in Gifted Education. Graz: Österreichisches Zentrum für Begabtenförderung und Begabungsforschung (özb).f.

**IPEGE (2012):** Professionelle Begabtenförderung. Erprobte Studienmodule. International Panel of Experts in Gifted Education. Graz: Österreichisches Zentrum für Begabtenförderung und Begabungsforschung (özb).f.

**KRETSCHMANN, J./VOCK, M./LÜDTKE, O. (2014):** Acceleration in elementary school: Using propensity score matching to estimate the effects on academic achievement. In: Journal of Educational Psychology.

**KULIK, J. A. (2004):** Meta-analytic studies of acceleration. In: Colangelo, N./Assouline, S. G./Gross, M. U. M. (Hrsg.): A nation deceived: How schools hold back America's brightest students. Iowa City, IA: University of Iowa, S. 13–22.

**KULIK, J. A./KULIK, C.-L. C. (1997):** Ability grouping. In: Colangelo, N./Davis, G. A. (Hrsg.), Handbook of gifted education. Boston, MA: Allyn and Bacon, S. 230–242.

**KULTUSMINISTERKONFERENZ (KMK) (2009):** Qualitätskriterien für Schülerwettbewerbe. [www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2009/2009\\_09\\_17-Schuelerwettbewerbe.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2009/2009_09_17-Schuelerwettbewerbe.pdf) (Abruf 17.7.2014).

**LEHMANN, R./GÄNZFUSS, R./PEEK, R. (1999):** Aspekte der Lernausgangslage und der Lernentwicklung von Schülerinnen und Schülern an Hamburger Schulen (Klassenstufe 7). Hamburg: Behörde für Schule, Jugend und Berufsbildung.

**LEHMANN, W./JÜLING, I. (1999):** Zur Validierung eines Aufnahmeverfahrens für Schüler eines mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Gymnasiums. In: Psychologie in Erziehung und Unterricht 46, S. 41–54.

**LUPKOWSKI-SHOPLIK, A./BENBOW, C. P./ASSOULINE, S./BRODY, L. (2003):** Talent searches: Meeting the needs of academically talented youth. In: Colangelo, N./Davies, G. A. (Hrsg.): Handbook of gifted education. Boston, MA: Allyn & Bacon, S. 204–218.

**MARSH, H. W./CHESSOR, D./CRAVEN, R./ROCHE, L. (1995):** The effect of gifted and talented programs on academic self-concept: The big fish strikes again. In: American Educational Research Journal 32, S. 285–319.

**NEIHART, M. (2007):** The socioaffective impact of acceleration and ability grouping: Recommendation for best practice. In: Gifted Child Quarterly 51, S. 330–341.

**OAKES, J. (1985):** Keeping track: How schools structure inequality. New Haven, CT: Yale University Press.

**PRECKEL, F./BRÜLL, M. (2010):** The benefit of being a big fish in a big pond: Contrast and assimilation effects on academic self-concept. In: Learning and Individual Differences 20, S. 522–531.

**PRECKEL, F./GÖTZ, T./FRENZEL, A. (2010):** Ability grouping of gifted students: Effects on academic self-concept and boredom. In: British Journal of Educational Psychology 80, S. 451–472.

**PRECKEL, F./VOCK, M. (2013):** Hochbegabung. Ein Lehrbuch zu Grundlagen, Diagnostik und Fördermöglichkeiten. Göttingen: Hogrefe.

**PRENZEL, M./SÄLZER, C./KLIEME, E./KÖLLER O. (HRSG.) (2013):** PISA 2012. Fortschritte und Herausforderungen in Deutschland. Münster: Waxmann.

- 
- ROGERS, K. B. (2007):** Lessons learned about educating the gifted and talented: A synthesis of the research on educational practice. In: *Gifted Child Quarterly* 51, S. 382–396.
- ROST, D.H. (2000):** Hochbegabte und hochleistende Jugendliche: Neue Ergebnisse aus dem Marburger Hochbegabtenprojekt. Göttingen: Hogrefe.
- SCHICK, H. (2008):** Hochbegabung und Schule. Berlin: LIT.
- SCHNEIDER, W. (2013):** PISA – Neue Norm für den Bildungsbegriff? In: Lin-Klitzing, S./ Di Fuccia, D./Müller-Frerich, G. (Hrsg.): *Zur Vermessung von Schule: Bildungsauftrag – Schulleistungen – Empirische Bildungsforschung*. Münster: Waxmann, S. 75–85.
- SCHNEIDER, W./STUMPF, E. (2005):** Hochbegabung. In: Ellinger, S./Wittrock, M. (Hrsg.): *Sonderpädagogik in der Regelschule*. Stuttgart: Kohlhammer, S. 299–313.
- SOLZBACHER, C. (2008):** Frühstudium – Schüler an die Universität. Bochum: Farbinstitut.
- SPARFELDT, J. R./SCHILLING, S. R./ROST, D. H. (2004):** Segregation oder Integration? Einstellungen potentiell Betroffener zu Fördermaßnahmen für hochbegabte Jugendliche. In: *Report Psychologie* 29, S. 170–176.
- STEENBUCK, O./QUITMANN, H./ESSER, P. (HRSG.) (2011):** Inklusive Begabtenförderung in der Grundschule. Konzepte und Praxisbeispiele der Schulentwicklung. Weinheim: Beltz.
- STUMPF, E. (2011):** Begabtenförderung für Gymnasiasten – Längsschnittstudien zu homogenen Begabtenklassen und Frühstudium. Münster: LIT.
- STUMPF, E. (2012):** Förderung bei Hochbegabung. Stuttgart: Kohlhammer.
- STUMPF, E./SCHNEIDER, W. (2008):** Schulleistungen in homogenen Begabtenklassen und gymnasialen Regelklassen der Sekundarstufe I. In: *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung* 1, S. 67–81.
- STUMPF, E./SCHNEIDER, W. (2009):** Homogene Begabtenklassen am Gymnasium: Zielgruppe und Entwicklung der Schülerinnen und Schüler. In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 41, S. 51–62.
- TREIBER, B./WEINERT, F. E. (1985):** Gute Schulleistungen für alle? Münster: Aschendorff.
- ULLRICH, H. (2014):** Das Gymnasium als Talentschmiede. In: Stamm, M. (Hrsg.): *Handbuch Talententwicklung – Theorien, Methoden und Praxis in Psychologie und Pädagogik*. Bern: Huber. S. 227–239.
- URBAN, K. K. (2014):** Talent und Begabung in Deutschland. In: Stamm, M. (Hrsg.): *Handbuch Talententwicklung – Theorien, Methoden und Praxis in Psychologie und Pädagogik*. Bern: Huber, S. 285–301.
- VOCK, M./PRECKEL, F./HOLLING, H. (2007):** Förderung Hochbegabter in der Schule: Evaluationsbefunde und Wirksamkeit von Maßnahmen. Göttingen: Hogrefe.
- VOGL, K./PRECKEL, F. (2014):** Full-time ability grouping of gifted students: Impacts on social self-concept and school-related attitudes. In: *Gifted Child Quarterly* 58, S. 51–68.
- ZEIDNER, M./SCHLEYER, E. J. (1999A):** Evaluating the effects of full-time vs. part-time educational programs for the gifted: affective outcomes and policy considerations. In: *Evaluation and Program Planning* 22, S. 413–427.
- ZEIDNER, M./SCHLEYER, E. J. (1999B):** The effects of educational context on individual differences variables, self-perceptions of giftedness, and school attitudes in gifted adolescents. In: *Journal of Youth and Adolescence* 28, S. 687–703.
- ZEIDNER, M./SCHLEYER, E. J. (1999A):** Evaluating the effects of full-time vs. part-time educational programs for the gifted: affective outcomes and policy considerations. In: *Evaluation and Program Planning* 22, S. 413–427.
- ZEIDNER, M./SCHLEYER, E. J. (1999B):** The effects of educational context on individual differences variables, self-perceptions of giftedness, and school attitudes in gifted adolescents. In: *Journal of Youth and Adolescence* 28, S. 687–703.

MONIKA MOTSCHENBACHER, KATHARINA VOGL

## 2. Theoretische und methodische Grundlagen der PULSS-Studie: Aufbau und Design der Studie, ihre Stichprobe und Instrumente

Nach wie vor wird in Deutschland intensiv und kontrovers darüber diskutiert, wie hochbegabte Kinder schulisch gefördert werden sollen – die gegenwärtigen Inklusionsbestrebungen befeuern diese Diskussion noch zusätzlich. Aber auch unabhängig von politischen oder ideologischen Einstellungen stellt sich die grundlegende und wissenschaftlich zu eruiende Frage nach der angemessenen Förderung hochbegabter Kinder – Integration/Inklusion oder Segregation? Mit diesen Schlagworten ist im Kontext der schulischen Hochbegabtenförderung zum einen die Integration von hochbegabten Schülerinnen und Schülern in begabungsgemischte Klassen und zum anderen die Segregation dieser Kinder in spezielle Begabtenklassen oder -schulen gemeint; die letztgenannte Form bezieht sich demnach auf eine fähigkeitshomogene Gruppierung der hochbegabten Schülerschaft. Wie im vorherigen Beitrag zum aktuellen Forschungsstand der Begabtenförderung dargelegt, konnte durch zahlreiche Forschungsbefunde, insbesondere auf internationaler Ebene, belegt werden, dass Hochbegabte von einer schulischen Segregation in ihrer Lernentwicklung und auch im sozio-emotionalen Bereich profitieren (VGL. AUCH PRECKEL/VOCK 2013; STUMPF 2011). Doch gerade auf nationaler Ebene ist die brisante Frage, ob bevorzugt Integration oder Segregation in der Begabtenförderung eingesetzt werden sollte, noch offen. Auf der Grundlage der Ergebnisse aus internationalen Studien kann nicht einfach auf die Wirksamkeit segregierender Fördermaßnahmen für Hochbegabte in Deutschland geschlossen werden, denn die Bildungssysteme verschiede-

ner Länder sind nur sehr eingeschränkt miteinander vergleichbar (ROST 2007). Im deutschsprachigen Raum selbst liegen allerdings für die genannte Fragestellung kaum Studien vor, die einerseits methodischen Qualitätsansprüchen genügen und andererseits repräsentative Stichproben über mehrere Standorte hinweg beinhalten und damit aussagekräftige Ergebnisse liefern (IM ÜBERBLICK: STUMPF 2011).

Auf der Grundlage der Ergebnisse aus internationalen Studien kann nicht einfach auf die Wirksamkeit segregierender Fördermaßnahmen für Hochbegabte in Deutschland geschlossen werden, denn die Bildungssysteme verschiedener Länder sind nur sehr eingeschränkt miteinander vergleichbar.

Trotz alledem werden segregierende schulische Fördermaßnahmen seit über 10 Jahren in Deutschland eingesetzt und zwar zunehmend in der Form, dass überdurchschnittlich intelligente Kinder in Begabtenklassen an regulären Gymnasien gruppiert werden. Gerade in den letzten Jahren wurde das Angebot derartiger Klassen deutlich ausgebaut. Eine umfassende Untersuchung dieses

schulischen Förderkonzepts für Hochbegabte scheint daher ausgesprochen sinnvoll, ja vielmehr dringend notwendig zu sein.

Eine solch umfangreiche Evaluation von gymnasialen Begabtenklassen war das Ziel des im Folgenden näher skizzierten, groß angelegten Forschungsprojekts PULSS (Projekt für die Untersuchung des Lernens in der Sekundarstufe). In diesem Beitrag werden zunächst die Fragestellungen und das Design der Studie PULSS vorgestellt, darauf folgend die Stichprobe der Schülerinnen und Schüler sowie abschließend die in der Studie eingesetzten Messinstrumente.

## FRAGESTELLUNGEN

Die PULSS-Studie wurde zur Beantwortung der folgenden Fragestellungen durchgeführt:

- *Überprüfung der Auswahlverfahren für die Begabtenklassen:* Was ist die am besten geeignete Identifikationsmethode für die Aufnahme in eine Begabtenklasse? Genauer gesagt zielt diese Fragestellung darauf ab, inwiefern die Elemente der Auswahlverfahren an den Schulen dazu geeignet sind, um Schülerinnen und Schüler auszuwählen, die von einer Förderung in einer Begabtenklasse besonders profitieren. Um dieser Frage nachzugehen, sollen die Auswahlverfahren zunächst hinsichtlich ihrer Bestandteile und theoretischen Fundierung präzise beschrieben werden. Darüber hinaus sollen die von den verantwortlichen Lehrpersonen wahrgenommenen Vor- und Nachteile dieser Auswahlverfahren analysiert werden. Um die Fragestellung empirisch zu untersuchen, sind die einzelnen Elemente der Auswahlverfahren (z.B. Intelligenztestung) anhand der erhobenen Daten bezüglich ihrer Eignung zur Leistungsprognose zu überprüfen.
  - *Erfassung der schulischen Leistungsentwicklung:* Erzielen Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen bessere schulische Leistungen als diejenigen der regulären Gymnasialklassen? Und: Sind etwaige bessere Leistungen auch dann noch nachweisbar, wenn Kinder der Begabtenklassen mit vergleichbar begabten Kindern aus den regulären Klassen verglichen werden? Zudem sind hierbei Ergebnisse früherer Studien (STUMPF/SCHNEIDER 2008) zu beachten, die zeigen, dass die tatsächlichen Leistungsunterschiede zwischen Begabten- und regulären Gymnasialklassen in weiten Teilen nicht durch bessere Zensuren aufgezeigt werden. Im Rahmen der PULSS-Studie soll die schulische Leistungsentwicklung daher sowohl mittels der Zeugnisnoten als auch mittels standardisierter Leistungstests festgestellt werden. Auf diese Weise kann überprüft werden, ob die Begabtenklassen den Regelklassen
- substanziell in ihren Leistungen überlegen sind und ob diese Leistungsunterschiede auch durch bessere Zensuren abgebildet werden.
- *Erfassung der sozio-emotionalen Entwicklung:* Wie wirkt sich die Gruppierung von ähnlich befähigten Schülerinnen und Schülern in Begabtenklassen auf die sozio-emotionale Entwicklung aus (z.B. akademisches Selbstkonzept, Motivation)? Veränderungen in leistungsassoziierten sozio-emotionalen Merkmalen im Verlauf der Sekundarstufe und insbesondere nach Übertrittssituationen (Wechsel Grundschule – weiterführende Schule) wurden durch zahlreiche Studien nachgewiesen. Zur Entwicklung dieser Merkmale in Begabtenklassen liegen jedoch bislang uneinheitliche Befunde vor, wie beispielsweise für den Bereich der Motivation. Insgesamt betrachtet entwickeln sich Motivationskennwerte während der Sekundarstufe I eher ungünstig (SCHIEFELE 2009); vergleicht man nun speziell Begabtenklassen mit regulären Gymnasialklassen, so zeigen sich in einigen Studien keine Unterschiede (STUMPF 2011), wohingegen die Ergebnisse anderer Studien für eine günstigere motivationale Entwicklung sprechen (z.B. NEIHART 2007). Auch die Untersuchungen zum akademischen Selbstkonzept, der Selbsteinschätzung der eigenen schulischen Fähigkeiten, weisen im Zusammenhang mit Begabtenklassen inkonsistente Befunde auf: Ob der sogenannten Big-Fish-Little-Pond-Effekt, wonach das akademische Selbstkonzept durch eine leistungsstarke Referenzgruppe ungünstig beeinflusst wird, auch in Begabtenklassen zum Tragen kommt, ist noch nicht ausreichend geklärt (PRECKEL/BRÜLL 2010). Im Rahmen der PULSS-Studie soll daher die Entwicklung leistungsrelevanter sozio-emotionaler Merkmale der Schülerinnen und Schüler bereits mit dem Übertritt in die Begabten- bzw. reguläre Gymnasialklasse genauer in den Blick genommen werden.
  - *Perspektive der Eltern:* Wie ist die Perspektive der Eltern auf die schulischen Gegebenheiten und lassen sich hier Unterschiede zwischen den Eltern der Kinder aus den beiden Klassentypen finden? Zur Klärung dieser Fragestellung wird die Sicht der Eltern von verschiedenen Seiten beleuchtet (z.B. Erwartungen an den Schulbesuch, Erfahrungen und Zufriedenheit mit der aktuellen schulischen Situation, Vergleich zur Grundschule).
  - *Spezifika der Unterrichtsgestaltung:* Inwieweit werden die gängigen Maßnahmen der Begabtenförderung (Akzeleration, Enrichment, Individualisierung/Differenzierung) im Unterricht der Begabtenklassen und möglicherweise auch in den Regelklassen umgesetzt?
  - *Perspektive der Lehrkräfte:* Inwiefern werden die Lehrkräfte der Begabtenklassen gesondert auf diese Aufgabe vorbereitet und besteht möglicherweise weiterer Qualifizierungsbedarf?

- *Unterschiede der Geschlechter:* Bestehen Geschlechterunterschiede in den Leistungsdaten (Tests und Noten) oder in sozio-emotionalen Variablen? Diese Thematik war zwar ursprünglich nicht als explizite Fragestellung in der PULSS-Studie geplant, aber hierdurch können für den Schulkontext relevante Aspekte mitberücksichtigt werden; beispielsweise kann untersucht werden, ob sich für Mädchen in Begabtenklassen – in der Regel sind diese hier in der Minderzahl (VGL. PRECKEL/VOCK 2013; STUMPF 2011) – besondere Befunde oder Entwicklungen zeigen.

## FORSCHUNGSDESIGN

Die PULSS-Studie wurde vom Bayerischen Staatsministerium für Unterricht und Kultus sowie dem Ministerium für Kultus, Jugend und Sport in Baden-Württemberg im Jahr 2007 in Auftrag gegeben und während der gesamten Projektlaufzeit von 2008 bis 2012 auch von der Karg-Stiftung gefördert. Als wissenschaftliche Begleitstudie war es Aufgabe dieses Projekts, das Konzept der Begabtenklassen hinsichtlich seiner Bewährung zu evaluieren. Hierzu wurden je vier Gymnasien in Bayern und Baden-Württemberg ausgewählt, die in den letzten Jahren neben den regulären Klassen auch Begabtenklassen für überdurchschnittlich intelligente Kinder eingerichtet hatten. Da pro Schule jeweils zwei Begabtenklassen und auch vier reguläre Parallelklassen (in zwei Kohorten) untersucht wurden, konnten integrative Konzepte mit segregierenden Ansätzen der Begabtenförderung verglichen werden.

Da pro Schule jeweils zwei Begabtenklassen und auch vier reguläre Parallelklassen (in zwei Kohorten) untersucht wurden, konnten integrative Konzepte mit segregierenden Ansätzen der Begabtenförderung verglichen werden.

Umgesetzt wurde das Forschungsprojekt seit April 2008 in einer Kooperation der Universitäten Würzburg (Prof. Dr. Wolfgang Schneider, PD Dr. Eva Stumpf), Trier (Prof. Dr. Franzis Preckel) und Ulm (seit 2011 Standortwechsel nach Nürnberg; Prof. Drs. Albert Ziegler). Die Koordination des Projektes oblag der Universität Würzburg.

Seit dem Schuljahr 2008/2009 wurden jeweils drei fünfte<sup>☆1</sup> Klassen der beteiligten Gymnasien (je eine Begabten- und zwei reguläre Klassen) fortlaufend bis zur siebten Jahrgangsstufe untersucht (erste Kohorte). Dabei wurden sowohl schulische Leistungen als auch sozio-emotionale Merkmale erfasst. Zudem wurde der Unterricht hinsichtlich didaktischer Methoden und curricularer Inhalte betrachtet. Die Eltern- und Lehrerperspektive vervollständigte dabei das Bild der schulischen Modelle.

Im Schuljahr 2009/2010 wurde eine zweite Kohorte in die Untersuchung miteinbezogen, um zu bestimmen, inwieweit sich die Ergebnisse der ersten Kohorte replizieren ließen. Auch die zweite Kohorte startete ab der fünften<sup>☆1</sup> Jahrgangsstufe mit jeweils drei Klassen pro Gymnasium und wurde ebenfalls in allen genannten Inhaltsbereichen untersucht. Jede Kohorte wurde zu insgesamt vier Messzeitpunkten befragt (➤ ABB. 1).

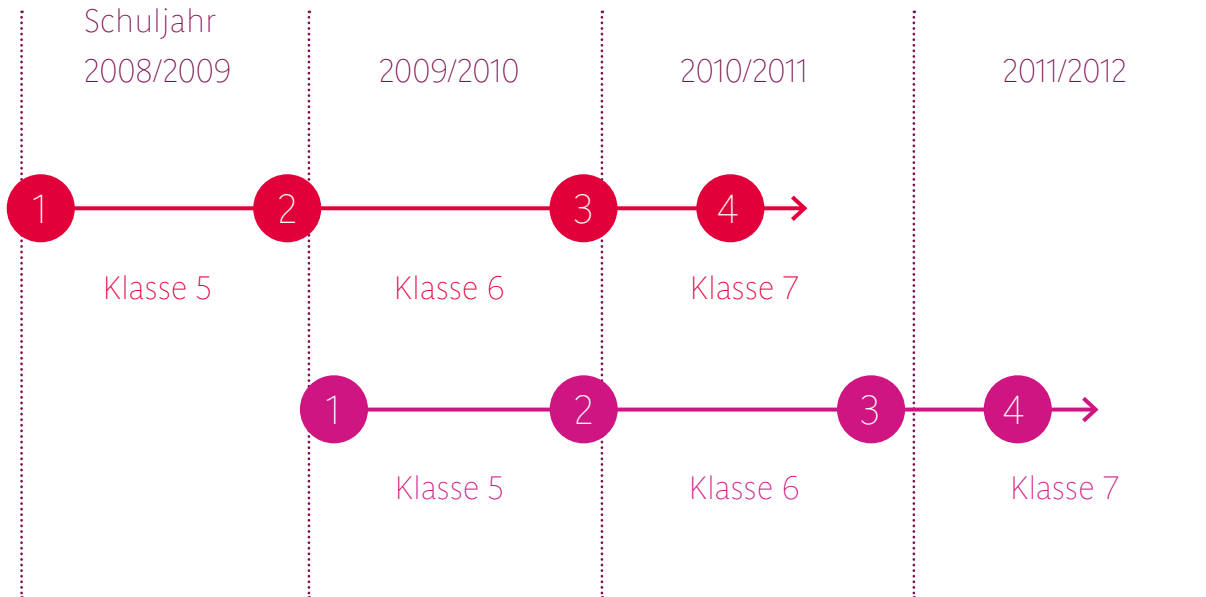
Um die Leistungsentwicklung in den Fächern Deutsch, Mathematik, Biologie und der ersten Fremdsprache (Englisch oder Latein) sowie die Entwicklung leistungsassoziierter sozio-emotionaler Schülermerkmale (z.B. Interesse oder akademisches Selbstkonzept) zu erfassen, wurden von Oktober 2008 bis März 2011 in der ersten Kohorte und von Oktober 2009 bis März 2012 in der zweiten Kohorte Erhebungen durchgeführt. Die PULSS-Erhebungswellen umfassten in der Regel zwei bis drei zweistündige Testtermine je Klasse. Eine detaillierte Übersicht, wann welche Leistungsdaten und nicht-kognitiven Schülervariablen erhoben wurden, gibt ➤ TAB. 1.

Ergänzend zu diesen Untersuchungen wurden die Perspektive der Eltern und der Lehrkräfte sowie Spezifika der Unterrichtsgestaltung mithilfe von Elternfragebögen, Lehrerinterviews und Unterrichtstagebüchern über die verschiedenen Messzeitpunkte hinweg eingeholt (➤ TAB. 1). Darüber hinaus findet sich eine noch detailliertere Darstellung des Untersuchungsdesigns, der Eltern- und Lehrer-Stichproben, der eingesetzten Messinstrumente und der Ergebnisse in Beitrag 6. Im vorliegenden Beitrag und in den folgenden drei Beiträgen liegt der Schwerpunkt hingegen auf den für die Schülerinnen und Schüler ermittelten Daten. Doch bevor hierzu die Ergebnisse präsentiert werden, sollen im nächsten Abschnitt zuerst die Stichprobe und anschließend die verwendeten Messinstrumente kurz beschrieben werden.

.....  
<sup>☆1</sup> Mit Ausnahme des Maria-Theresia-Gymnasiums in München. Hier werden Begabtenklassen erst in der sechsten Jahrgangsstufe eingeführt.



➤ Abb.1: Zeitlicher Verlauf der PULSS-Studie  
über vier Messzeitpunkte pro Kohorte



## STICHPROBENBESCHREIBUNG

Nachfolgend wird die Gesamtstichprobe der PULSS-Studie hinsichtlich diverser demografischer Angaben und weiterer relevanter Merkmale vorgestellt. Anschließend erfolgt eine Beschreibung der zwei Teilstichproben, die sich zum einen aus einer nach ausgewählten Merkmalen parallelisierten Stichprobe und zum anderem aus einer Stichprobe überdurchschnittlich intelligenter Schülerinnen und Schüler zusammensetzten.

## GESAMTSTICHPROBE

Insgesamt nahmen 1.069 Schülerinnen und Schüler in acht Gymnasien – je vier aus Bayern und Baden-Württemberg – an der PULSS-Studie teil (erste Kohorte: 566, zweite Kohorte: 503). Es konnte eine sehr hohe Teilnahmequote erzielt werden, sodass von einer repräsentativen Stichprobe ausgegangen werden kann: Nur etwa 100 Kinder aus den 46 an der Studie beteiligten Klassen konnten bei der PULSS-Studie nicht mitmachen, weil für sie keine Einverständniserklärungen der Eltern vorlagen. Die 46 Klassen setzten sich aus 16 Begabtenklassen und 30 regulären

Gymnasialklassen zusammen. In jeder Begabtenklasse waren 13 bis 26 Schülerinnen und Schüler mit einer durchschnittlichen Klassenstärke von  $M = 21,09$  Kindern, während in den Regelklassen wesentlich mehr Kinder waren – zwischen 24 und 32 ( $M = 28,30$ ). Einen Überblick über die Stichprobengröße und die Geschlechterverteilung gibt

➤ TAB. 2.

Die Regelklassen bestanden zu 57% aus Schülern und zu 43% aus Schülerinnen. In den Begabtenklassen war das Verhältnis von Schülerinnen und Schülern noch unausgewogener: 66% Jungen und 34% Mädchen. Damit war der Anteil an Jungen in den Begabtenklassen signifikant höher als in den Regelklassen. Allerdings findet sich diese ungleiche Geschlechterverteilung bereits bei den zum Auswahlverfahren der Begabtenklassen angemeldeten Kindern wieder, sodass nicht von einer bevorzugten Aufnahme von Jungen in die Begabtenklassen gesprochen werden kann. So waren von den 613 Kindern, die zum Auswahlverfahren angemeldet wurden, 69% Jungen und 31% Mädchen. Verglichen mit dem Geschlechterverhältnis in den Begabtenklassen (66% Jungen und 34% Mädchen) zeigte sich also, dass bei den Auswahlverfahren Jungen gegenüber Mädchen nicht bevorzugt behandelt wurden.

➤ Tab.1: Inhaltsbereiche und deren Erhebungszeitpunkte in PULSS

	ANFANG 5. KLASSE	ENDE 5. KLASSE	ENDE 6. KLASSE	MITTE 7. KLASSE
<b>Kognitive Fähigkeiten</b>				
Intelligenztest	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>
<b>Schulische Leistungen</b>				
<b>SCHULLEISTUNGSTEST</b>				
Mathematik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Deutsch: Leseverständnis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Deutsch: Lesegeschwindigkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
Englisch <sup>☆1</sup>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Latein <sup>☆1</sup>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Biologie/Natur und Technik	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>ZEUGNISNOTEN</b>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Sozio-emotionale Merkmale</b> (Schülerfragebögen)				
Allgemeines Selbstwertgefühl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Akademisches Selbstkonzept (allgemein, fachspezifisch)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Soziales Selbstkonzept	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Akademische Interessen (fachspezifisch)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Motivation (fachspezifisch)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arbeitshaltung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Need for Cognition (Freude am Denken)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Selbstregulation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Perfektionismus <sup>☆2</sup>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Schul- und Klassenklima <sup>☆2</sup>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<b>Unterrichtsmerkmale und Perspektive der Eltern und Lehrkräfte</b>				
Unterrichtstagebücher		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lehrerinterviews		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elternfragebögen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

☆<sup>1</sup> Abhängig davon, was die erste Fremdsprache war, wurde entweder der Englisch- oder der Lateintest durchgeführt.

☆<sup>2</sup> Diese Testverfahren kamen bereits zur Mitte des Schuljahres zum Einsatz.

Das Lebensalter (Jahre; Monate) betrug in den Begabtenklassen zu Beginn des fünften Schuljahres durchschnittlich 10;2 Jahre, wobei das jüngste Kind 7;8 Jahre, das älteste Kind 12;1 Jahre alt war. Das sehr junge Alter einiger Schülerinnen und Schüler – 2 Jungen und 1 Mädchen waren erst 7 Jahre und weitere 12 Kinder waren erst 8 Jahre alt – war durch Akzelerationsmaßnahmen (frühzeitige Einschulung, Überspringen von Jahrgangsstufen) bedingt. Die meisten Kinder der Begabtenklassen (ca. 68%) waren jedoch zwischen 9;6 und 10;10 Jahre alt. In den Regelklassen belief sich das durchschnittliche Alter auf 10;7 Jahre und variierte zwischen 8;5 und 12;8 Jahren; hier war die Mehrheit der Kinder (68%) 10;2 bis 11;0 Jahre alt (nur ein Schüler war erst 8 Jahre alt). Damit waren die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen im Mittel 5 Monate jünger als die der Regelklassen – diese (signifikante) Altersdifferenz zwischen den beiden Klassentypen dürfte größtenteils auf die oben erwähnten Akzelerationsmaßnahmen zurückzuführen sein.

Die Untersuchung der Intelligenz in den Begabten- und Regelklassen lieferte folgende Ergebnisse (→ TAB. 3): In den Begabtenklassen betrug der durchschnittliche Intelligenzquotient 125,39 und war damit um 16 IQ-Punkte höher als in den Regelklassen ( $M = 109,32$ ) – ein hoch signifikanter Unterschied, der zweifellos auch praktisch relevant ist. Diese enorme Diskrepanz zwischen den Klassentypen ist jedoch nicht wirklich überraschend, da die Intelligenz als ein wesentliches Kriterium für die Aufnahme in eine Begabtenklasse fungierte (s. Beitrag 3). Ergänzend muss hier noch darauf hingewiesen werden, dass ältere Kinder im Mittel höhere Intelligenzwerte erzielen als jüngere Kinder – somit hatten die um 5 Monate älteren Kinder der Regelklassen eigentlich einen gewissen »Vorteil« im Intelligenztest; der tatsächliche Intelligenzunterschied zwischen Begabten- und Regelklassen müsste demnach also noch größer ausfallen (VGL. AUCH STUMPF 2011).

In → TAB. 3 ist neben dem Mittelwert ( $M$ ) des Intelligenzquotienten auch die Standardabweichung ( $SD$ ) angegeben, welche ein Maß für die Streubreite der Messwerte um den Mittelwert ist. Im Bereich von einer Standardabweichung um den Mittelwert liegen etwa 68% aller Messwerte – d.h. bei den vorliegenden Ergebnissen, dass die meisten Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen (also ungefähr 68%) etwa 115 bis 135 IQ-Punkte erreichten, während dieser Bereich in den Regelklassen bei etwa 100 bis 120 IQ-Punkten lag.

Was sagen solche IQ-Werte nun konkret über die *Begabung* in den *Begabtenklassen* aus? Vorweg sei hier angemerkt, dass intellektuelle Hochbegabung meist als eine deutlich über dem Durchschnitt liegende Intelligenz definiert wird; häufig wird hierbei ein sehr hoher Intelligenzquotient ab 130 als Grenzwert postuliert, der allerdings nur

selten erreicht wird (exakt 2,23% einer Altersgruppe). Gerade aber in praxisrelevanten Kontexten wie der Begabtenförderung wird intellektuelle Hochbegabung meist nicht nur einseitig über den Intelligenzquotienten, sondern – meist ergänzend zu einer überdurchschnittlich ausgeprägten Intelligenz – auch über weitere Begabungsaspekte, z. B. hohe Motivation, definiert (dass es keine allgemeingültige Definition von hoher Begabung gibt, spiegelt sich auch in den von Gymnasium zu Gymnasium unterschiedlichen Auswahlkriterien für eine Begabtenklasse wider – s. Beitrag 3). Der Bereich der leicht überdurchschnittlichen Intelligenz beginnt per definitionem ab einem IQ von 115 und reicht bis 129 (13,6% einer Altersgruppe). Ein Großteil der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen (55,2%) erlangte einen solchen leicht überdurchschnittlichen Intelligenzwert (115–129) oder sogar einen Wert im weit überdurchschnittlichen Bereich, d.h. ein IQ von 130 oder höher (29,1%); demgegenüber fiel dieser Prozentsatz in den Regelklassen deutlich geringer aus: 28,1% erreichten einen IQ zwischen 115 und 129, weitere 2,0% erzielten einen IQ von oder über 130. Einen IQ-Wert im durchschnittlichen Intelligenzbereich erhielten im Vergleich zu den Regelklassen (69,9%) nur relativ wenige Kinder in den Begabtenklassen (15,7%). Einschränkend zu diesen Ergebnissen darf hier nicht unerwähnt bleiben, dass die Testwerte zur Ermittlung des IQs in PULSS einer (zu) strengen Einstufung unterlagen, da die Normen des eingesetzten Intelligenztests auf Erhebungen beruhten, die gegen Ende des Schuljahres durchgeführt wurden (HELLER/PERLETH 2000), während die Intelligenztestungen in PULSS Anfang und Mitte des Schuljahres stattfanden. Konkret führte dieser Sachverhalt dazu, dass die tatsächlichen Intelligenzwerte der in PULSS untersuchten Kinder etwas unterschätzt wurden.

Zusammengenommen lässt sich festhalten, dass die meisten Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen im Intelligenztest leicht bis weit überdurchschnittliche IQ-Werte erzielten, aber auch in diesen Klassen eine relativ breite Fähigkeitsspanne vorgefunden wurde. Überdies lag in den Begabtenklassen zwar ein deutlich höheres Intelligenzniveau vor als in den Regelklassen, aber auch in diesen regulären Klassen gab es einen relativ hohen Anteil an überdurchschnittlich intelligenten Kindern (→ TAB. 3). So erreichten 30,1% der Kinder in den regulären Gymnasialklassen einen überdurchschnittlichen Intelligenzwert ( $IQ \geq 115$ ) – fast doppelt so viele wie in der Gesamtbevölkerung (15,8%). Diese Erkenntnis ist insofern nicht belanglos, da in PULSS somit die Begabtenklassen zwar mit regulären Gymnasialklassen verglichen wurden, aber in diesen Regelklassen lagen selbst auch vergleichsweise hohe Intelligenzwerte vor. Dies muss beim Vergleich der Klassentypen hinsichtlich der schulischen Leistungen und der sozio-emotionalen Merkmale bedacht werden.

➤ Tab.2: Stichprobengröße und Geschlechterverteilung in der PULSS-Studie .....

Klassentyp	Gesamt	Jungen	Mädchen
Begabtenklassen .....	324 .....	214 .....	110 .....
Regelklassen .....	745 .....	425 .....	320 .....
Gesamt .....	1069 .....	639 .....	430 .....

➤ Tab.3: Intelligenzquotient (IQ) der Kinder in PULSS .....

Klassentyp	<i>M</i>	<i>SD</i>	IQ < 115	115 ≤ IQ < 130	IQ ≥ 130
Begabtenklassen .....	125,39 .....	10,29 .....	15,7 % .....	55,2 % .....	29,1 % .....
Regelklassen .....	109,32 .....	10,44 .....	69,9 % .....	28,1 % .....	2,0 % .....
Gesamtbevölkerung .....	100,00 .....	15,00 .....	83,8 % .....	13,6 % .....	2,2 % .....

Anmerkung: Mittelwert (*M*), Standardabweichung (*SD*).

Auch der sozioökonomische Status unterschied sich zwischen den Klassentypen signifikant. Operationalisiert wurde der sozioökonomische Status über den höchsten Bildungsabschluss der Eltern (Mutter oder Vater). Die Eltern der Begabtenklassen verfügten über einen signifikant höheren Bildungsabschluss als die Eltern der Regelklassen. Genauere Angaben zum sozioökonomischen Status, der über den Elternfragebogen ermittelt wurde, finden sich in der Stichprobenbeschreibung der Eltern in Beitrag 6.

Die erste Fremdsprache war bei 62 % der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen Englisch, 38 % begannen mit Latein. Der Prozentsatz der Kinder in den Regelklassen, deren erste Fremdsprache Englisch war, lag hingegen bei 86 %. Nur 14 % hatten in den Regelklassen Latein als erste Fremdsprache.

#### TEILSTICHPROBEN

Ein häufiger Kritikpunkt an bisherigen Studien in der Begabtenforschung ist das Fehlen adäquater Kontrollgruppen. Insbesondere die überdurchschnittliche Intelligenz der in diesem Forschungsgebiet untersuchten Personen erschwert das Generieren einer vergleichbaren Kontrollgruppe. Wenn allerdings die Experimental- und die Kontrollgruppe in relevanten Merkmalen nicht vergleichbar sind, können gefundene Unterschiede zugunsten der Experimentalgruppe nicht mehr eindeutig auf eine Intervention, wie etwa eine spezielle Förderung, zurückgeführt werden. Dadurch steigt die Gefahr der irrtümlichen Annahme von Kausalität – dies bedeutet, dass die festgestellten Gruppenunterschiede fälschlicherweise auf die Intervention zurückgeführt werden, obschon diese Unter-

schiede bereits vor der Intervention bestanden haben. Um dieser Problematik entgegenzuwirken, wurden in PULSS aus der Gesamtstichprobe zwei Teilstichproben extrahiert, die im Folgenden genauer beschrieben werden.

## Die Eltern der Begabtenklassen verfügten über einen signifikant höheren Bildungsabschluss als die Eltern der Regelklassen.

Die erste Teilstichprobe, die sogenannte *parallelisierte Teilstichprobe*, kam für die Auswertung der Schülerfragebögen (s. Beitrag 5) und in modifizierter Form auch für die der Leistungsdaten (s. Beitrag 4) zum Einsatz. In dieser Teilstichprobe wurden Kinder aus den Begabtenklassen Kindern aus den Regelklassen zugeordnet, die hinsichtlich der Variablen Schule, IQ, Geschlecht und sozioökonomischer Status vergleichbar waren. D.h., in beiden Klassentypen wurden Kinder herausgesucht, die sich hinsichtlich dieser Variablen sehr ähnlich waren. Durch dieses Vorgehen wurden sogenannte »statistische Zwillinge« gebildet. Auf diese Weise konnten mögliche Störvariablen kontrolliert werden. Fanden sich nun in dieser parallelisierten Teilstichprobe Unterschiede zwischen den Klassentypen, so konnte ausgeschlossen werden, dass diese auf Einflüsse der Schule, des IQ, des Geschlechts oder des sozioökonomischen Status zurückzuführen sind, denn in diesen Variablen unterschieden sich beide Schülergruppen nicht mehr. Für ungefähr 41% der Kinder aus den Begabtenklassen konnte ein vergleichbares Kind in den Regelklassen gefunden werden. Insgesamt bestand die parallelisierte Teilstichprobe damit aus 264 Schülerinnen und Schülern (42% weiblich und 58% männlich). Hier lag das Durchschnittsalter zu Beginn der fünften Jahrgangsstufe in den Begabtenklassen bei 10;3 Jahren. Die Begabtenklassen waren somit – wie in der Gesamtstichprobe – signifikant jünger als die Regelklassen ( $M = 10;8$ ). Der durchschnittliche Intelligenzquotient betrug in den Begabtenklassen 116,69, während der Mittelwert in den Regelklassen 115,72 erreichte. Die statistischen Zwillinge unterschieden sich im Einzelnen maximal um 8 IQ-Punkte. Auch im sozioökonomischen Status unterschieden sich die Klassentypen nach der Parallelisierung nicht mehr.

Da die Intelligenz der beste Prädiktor schulischer Leistungsentwicklung ist, interessierte auch die Frage, wie sich überdurchschnittlich Begabte in unterschiedlichen Klassentypen bezüglich ihrer Leistung entwickeln. Daher wurde speziell für die Auswertung der Leistungsdaten eine zweite Teilstichprobe mit ausschließlich überdurchschnittlich intelligenten Kindern aus beiden Klassentypen erzeugt, wobei als Auswahlkriterium ein IQ von mindestens

120 festgelegt wurde. Diese *hochleistungsfähige Teilstichprobe* ( $IQ \geq 120$ ) bestand aus insgesamt 307 Schülerinnen und Schülern (208 in den Begabtenklassen und 99 in den Regelklassen). Auch in dieser Teilstichprobe waren die Kinder in den Begabtenklassen signifikant jünger ( $M = 10;4$  Jahre) als diejenigen in den Regelklassen ( $M = 10;8$ ). Die Begabtenklassen setzten sich aus 30% Mädchen und 70% Jungen zusammen – die Regelklassen bestanden zu 35% aus Schülerinnen und zu 65% aus Schülern. Der mittlere Intelligenzquotient betrug in den Begabtenklassen 130,18, während der IQ in den Regelklassen durchschnittlich einen Wert von 124,98 erreichte. Dieser Unterschied um 5 IQ-Punkte zwischen den Klassentypen war signifikant und wurde – wie auch die ungleiche Geschlechterverteilung – in den Analysen zur Leistungsentwicklung durch statistische Verfahren kontrolliert (s. Beitrag 4).

## MESSINSTRUMENTE

In PULSS kamen verschiedene Messinstrumente zur Erfassung der Leistung und der sozio-emotionalen Schülermerkmale zum Einsatz (→ TAB. 1). Im Folgenden werden nur diejenigen Testverfahren genauer beschrieben, deren Ergebnisse in den nächsten Kapiteln berichtet werden. Detaillierte Informationen zu allen verwendeten Messverfahren finden sich im Abschlussbericht der PULSS-Studie (SCHNEIDER ET AL. 2012).

## KOGNITIVE FÄHIGKEITEN

Zur Bestimmung des *allgemeinen Intelligenzniveaus* wurde ein standardisiertes Testverfahren Anfang der 5. und Mitte der 7. Jahrgangsstufe eingesetzt. Zu beiden Messzeitpunkten kam dafür die Kurzform des »Kognitiven Fähigkeitstests für 4. bis 12. Klassen« (KFT 4–12+ R) (HELLER/PERLETH 2000) in der Version für die entsprechende Klassenstufe zum Einsatz (Bearbeitungszeit: 90 Minuten). Dieses Testverfahren besteht aus drei Teilen, mit denen die kognitiven Fähigkeitsbereiche sprachgebundenes (verbaler Teil), zahlengebundenes (quantitativer Teil) und anschauungsgebundenes, abstrakt-logisches (nonverbaler Teil) Denken geprüft werden. Durch die gemeinsame Bewertung dieser drei Bereiche kann die allgemeine Intelligenz bestimmt werden. Zur Ergebnisauswertung wurden die Jahrgangsnormen für die Klassenstufe 5 bzw. 7 verwendet.

## SCHULISCHE LEISTUNGEN

Die *schulischen Leistungen* wurden in den Fächern Deutsch, Mathematik, erste Fremdsprache (Englisch oder Latein) und Biologie (Baden-Württemberg) bzw. Natur und Technik (Bayern) anhand der Zeugnisnoten und mithilfe von

Schulleistungstests ermittelt (es wird hier nur auf die Testverfahren genauer eingegangen, deren Ergebnisse auch in Beitrag 4 berichtet werden).

### ZEUGNISNOTEN

In den Jahrgangsstufen 5 bis 7 wurden die *Zeugnisnoten* direkt von den Schulen eingeholt. Im deutschen Schulsystem reichen die Schulnoten von 1 (sehr gut) bis 6 (ungenügend). Jedoch erfüllen schulische Prüfungen, mit denen die Notengebung in der Regel erfolgt, nicht in ausreichendem Maße die Gütekriterien sozialwissenschaftlicher Messung (Durchführungs- und Auswertungsobjektivität, Messzuverlässigkeit, Gültigkeit), was auch empirisch deutlich belegt wurde (INGENKAMP/LISSMANN 2008). Problematisch ist bei dieser Form der Leistungserhebung im Rahmen von Vergleichsstudien insbesondere, dass die Notengebung stark vom jeweiligen schulischen Kontext abhängt (z.B. Leistungsstärke der Klasse, Lehrerpersönlichkeit) und infolgedessen Zensuren über verschiedene Klassen, Jahrgangsstufen und Schulen hinweg nur sehr eingeschränkt miteinander vergleichbar sind. Aus diesem Grund wurden die schulischen Leistungen zusätzlich anhand von unabhängigen Leistungstests erfasst.

### SCHULLEISTUNGSTESTS

Soweit vorhanden, wurden zur Überprüfung der schulischen Leistungen etablierte, standardisierte Testverfahren eingesetzt. Allerdings mussten für die meisten untersuchten Fachbereiche neue Testverfahren entwickelt werden, da für die Sekundarstufe zu Beginn des Forschungsprojekts oft keine geeigneten Schulleistungstests vorlagen, die zudem auch im oberen Leistungsbereich differenzieren konnten. Aber auch diese neu entwickelten Testverfahren konnten aufgrund der Zusammenarbeit mit Experten, umfangreichen Pilotierungen (Erprobung des Testmaterials in Voruntersuchungen) und anschließenden Analysen den gängigen Gütekriterien (im Sinne von Qualitätskriterien) der klassischen Testtheorie Genüge leisten.

Um die Leistungen im Fach *Deutsch* zu bestimmen, wurde die Lesekompetenz genauer untersucht. Diese Kompetenz gehört neben der Schreibkompetenz zu den wichtigsten Fertigkeiten im Fach Deutsch. Zu den wesentlichen Komponenten der Lesekompetenz zählen zum einen die Lesegeschwindigkeit und zum anderen das Leseverständnis; beide Bereiche konnten in PULSS mit standardisierten Testverfahren erhoben werden. Die *Lesegeschwindigkeit* wurde mit dem Subtest zur Lesegeschwindigkeit aus dem »Lesegeschwindigkeits- und -verständnistest für die Klassen 6–12« erfasst (LGVT 6–12) (SCHNEIDER/SCHLAGMÜLLER/ENNEMOSER 2007). In diesem Subtest wird ein Fließtext mit insgesamt 1.727 Wörtern präsentiert und die Aufgabe besteht darin, diesen Text möglichst schnell innerhalb von 6

Minuten sinnerfassend zu lesen. Die Anzahl der gelesenen Worte wird als Leistungsmaß der Lesegeschwindigkeit verwendet (maximal 1.727 Punkte). Da in PULSS alle Kinder das Gymnasium besuchten, wurde zur Vermeidung von sogenannten »Deckeneffekten«, also insgesamt zu guten Ergebnissen, die Bearbeitungszeit auf 4 Minuten gekürzt. Darüber hinaus wurde das *Leseverständnis* mit zwei standardisierten Testverfahren geprüft, wobei in der fünften Jahrgangsstufe der »Frankfurter Leseverständnistest für 5. und 6. Klassen« (FLVT 5–6) (SOUVIGNIER ET AL. 2008) und in der sechsten und siebten Jahrgangsstufe der Subtest zum Textverständnis aus der »Lesetestbatterie für die Klassenstufen 8–9« (LESEN 8–9) (BÄUERLEIN/LENHARD/SCHNEIDER 2012) zum Einsatz kamen. In beiden Versionen wurden jeweils ein Sach- und ein Erzähltext präsentiert und im Anschluss daran folgten mehrere Multiple-Choice-Fragen zum Inhalt des Gelesenen. Auch in diesen beiden Testverfahren wurde die Bearbeitungszeit zur Vermeidung von Deckeneffekten auf 30 Minuten gekürzt.

Da für die Klassenstufe 5 bis 7 kein geeignetes Testverfahren für das Fach *Mathematik* vorlag, wurde an der Universität Würzburg für jeden Messzeitpunkt ein passender Leistungstest entwickelt.

Da für die Klassenstufe 5 bis 7 kein geeignetes Testverfahren für das Fach *Mathematik* vorlag, wurde an der Universität Würzburg für jeden Messzeitpunkt ein passender Leistungstest entwickelt. Somit lagen vier gesonderte Testversionen vor, denn die Aufgaben mussten an das Leistungsniveau der jeweiligen Klassenstufe angepasst werden. Basierend auf Mathematikaufgaben von GÖTZ, LINGEL UND SCHNEIDER (2013A, 2013B; S. AUCH WEISS/SCHNEIDER 2009) enthielt dieses Testverfahren je nach Zeitpunkt 14 bis 27 curriculare Aufgaben, welche auf den Mathematiklehrplänen der beiden Bundesländer Bayern und Baden-Württemberg beruhten. Hierbei wurden mathematische Kompetenzen in Arithmetik, Algebra, Geometrie und angewandter Mathematik (Sachaufgaben) abgefragt (Bearbeitungszeit: 25 Minuten).

Zur Erfassung der Leistungen im Fach *Englisch* wurde an der Universität Nürnberg ein Testverfahren mit steigendem Schwierigkeitsgrad für die vier verschiedenen Messzeitpunkte konstruiert (HARDER/ZIEGLER 2009). Auch dieser Test basierte auf den Lehrplänen der beiden Bundesländer. In sechs Aufgabenblöcken wurden die Inhalte Wortproduktion, Vokabelwissen, Orthografie, Textverständnis, Grammatik und Aussprachewissen in schriftlicher Form erfasst (Bearbeitungszeit: 20 Minuten).



Für das Fach *Biologie* (in Bayern mit der Bezeichnung *Natur und Technik*) wurde an der Universität Würzburg ebenfalls ein Leistungstest entwickelt (MOTSCHENBACHER/WEISS/SCHNEIDER 2009), der in identischer Form zu den verschiedenen Messzeitpunkten eingesetzt werden konnte. Das Testverfahren fragte die curricularen Inhalte der Klassenstufen 5 bis 6 ab und bestand aus 19 Fragen zu folgenden Inhaltsbereichen: Kennzeichen des Lebens, Säugetiere, Vögel, Fische, Lurche, Kriechtiere, Fortpflanzung und Entwicklung von Lebewesen, Photosynthese (Bearbeitungszeit: 30 Minuten).

### SOZIO-EMOTIONALE MERKMALE (SCHÜLERFRAGEBÖGEN)

Die leistungsassoziierten sozio-emotionalen Schülermerkmale wurden über Fragebögen zu verschiedenen Messzeitpunkten erfasst. Nachfolgend wird eine Auswahl einzelner Elemente aus diesen Schülerfragebögen vorgestellt, wobei nur auf die Fragebereiche Bezug genommen wird, deren Ergebnisse auch in Beitrag 5 berichtet werden. Das Antwortformat für die Merkmale, die im Schülerfragebogen erfasst wurden, bildete eine fünfstufige Likert-Skala (1 = »stimmt gar nicht« bis 5 = »stimmt genau«).

### ALLGEMEINES SELBSTWERTGEFÜHL

Das allgemeine Selbstwertgefühl umfasst positive und negative Bewertungen der eigenen Person. Zur Messung des allgemeinen Selbstwertgefühls wurde eine Kurzform der deutschen Übersetzung der »Rosenberg-Self-Esteem-Skala« (ROSENBERG 1965; FERRING/FILIPP 1996) eingesetzt. Das allgemeine Selbstwertgefühl wurde mit vier Items erfasst (z.B. »Im Großen und Ganzen bin ich mit mir zufrieden.«).

### AKADEMISCHES SELBSTKONZEPT

Das akademische Selbstkonzept (auch Fähigkeitsselbstkonzept) umfasst die subjektive Einschätzung der eigenen schulbezogenen Fähigkeiten. Die Skalen zur Erfassung des allgemeinen und des fachspezifischen akademischen Selbstkonzepts in Deutsch, Mathematik und der ersten Fremdsprache basieren auf der Kurzfassung des »Self Description Questionnaire« (SDQ) von MARSH (1990). Die Kurzfassung des SDQ wurde bereits im Rahmen der PISA-Studie der OECD eingesetzt. Für PULSS wurden die »trennschärfsten« Items der Skalen ausgewählt – d.h. diejenigen Items, die die jeweilige Skala am exaktesten erfassen. So wurde das allgemeine akademische Selbstkonzept über drei Items erhoben (z.B. »Ich bin in den meisten Schulfächern gut.«). Das Selbstkonzept in Deutsch und der ersten Fremdsprache wurde auch jeweils mit drei Items erfasst, während das Selbstkonzept in Mathematik mit vier Items

gemessen wurde (z.B. »Im Fach Mathematik/Deutsch/Englisch/Latein lerne ich schnell.«).

### SOZIALES SELBSTKONZEPT

Das soziale Selbstkonzept bezieht sich auf die Einschätzung der erlebten sozialen Akzeptanz sowie der eigenen sozialen Kompetenz. Die hierfür verwendeten zwei Skalen »Selbstkonzept sozialer Anerkennung« und »Selbstkonzept sozialer Durchsetzungsfähigkeit« entstammen dem Projekt »Entwicklung im Jugendalter« (FEND/PRESTER 1986). Beide Konstrukte wurden mittels der drei trennschärfsten Items der Originalskalen erfasst (z.B. Selbstkonzept sozialer Anerkennung: »Ich fühle mich in der Klasse manchmal ein bisschen als Außenseiter.« [invertiertes Item, bei dem niedrigere Werte eine höhere soziale Anerkennung bedeuten]; Selbstkonzept sozialer Durchsetzungsfähigkeit: »Auch wenn ich eigentlich im Recht bin, traue ich mir nicht zu, mich zu wehren.« [invertiertes Item, bei dem niedrigere Werte eine höhere soziale Durchsetzungsfähigkeit bedeuten]).

### AKADEMISCHE INTERESSEN

Zur Erfassung der schulischen Interessen wurde auf eine Skala aus dem »Projekt zur Analyse der Leistungsentwicklung in Mathematik« (PALMA; PEKRUN ET AL. 2002) zurückgegriffen. Das Interesse an Deutsch, Mathematik und der ersten Fremdsprache wurde jeweils mit drei Items gemessen (z.B. »Im Mathe-/Deutsch-/Englisch-/Lateinunterricht arbeite ich mit, weil ich großes Interesse an [Name des Fachs] habe.«).

### NEED FOR COGNITION (ODER AUCH: FREUDE AM DENKEN)

Need for Cognition (NFC) umfasst die stabile, individuelle Disposition einer Person »to engage in and enjoy effortful cognitive endeavors« (CACIOPPO/PETTY/KAO 1984, 306). Personen mit hohem NFC zeichnen sich durch Freude am Denken aus, sie erleben intellektuell herausfordernde Aufgaben als interessant und tendieren auf natürliche Weise dazu, Informationen zu suchen und zu reflektieren, um Probleme zu lösen oder die Welt zu verstehen. Bislang existierte kein deutschsprachiges Instrument für die Messung von NFC bei Kindern und Jugendlichen. Die Need for Cognition-Skala (NFCS), die in PULSS zum Einsatz kam, wurde daher auf Basis der einzigen NFCS für Kinder (GINET/PY 2000), einer französische Skala mit 20 Items, und der 16 Items umfassenden Kurzfassung der deutschen NFCS für Erwachsene (BLESS ET AL. 1994) an der Universität Trier neu entwickelt (PRECKEL 2014). Die in PULSS eingesetzte Skala zur Erfassung der »Freude am Denken« besteht aus insgesamt 20 Items (z.B. »Ich mag Situationen, in denen ich mit gründlichem Nachdenken etwas erreichen kann.«).

Personen mit hohem Need for Cognition zeichnen sich durch Freude am Denken aus, sie erleben intellektuell herausfordernde Aufgaben als interessant und tendieren auf natürliche Weise dazu, Informationen zu suchen und zu reflektieren, um Probleme zu lösen oder die Welt zu verstehen.

### SELBSTREGULATION

Unter Selbstregulation sind selbsterzeugte Gedanken, Gefühle und Handlungen zu verstehen, die auf das Erreichen spezifischer Lernziele gerichtet sind (ZIMMERMAN 2000). Zur Erfassung der selbstregulatorischen Lernfähigkeiten wurde ein bisher unveröffentlichtes Fragebogenverfahren zur Selbstregulation von Frau PD Dr. Stumpf eingesetzt (MÜLLER 2007). Für die Erhebungen im Rahmen von PULSS wurden aus dem FB-SR-WÜ nur die drei Skalen »Anstrengung«, »Konzentration« und »selbstwirksame Zielverfolgung« ausgewählt, da diese Skalen in einer vorangegangenen Studie die höchsten Zusammenhänge zur Schulleistung aufwiesen (MÜLLER 2007).

Die Skala »Konzentration« (14 Items) bezieht sich auf die Ablenkbarkeit von Lernaktivitäten und auf Konzentrationsleistungen beim Arbeiten (z.B. »Wenn störende Gedanken auftreten, kann ich sie nur schwer von mir wegschieben.«). Die Skala »selbstwirksame Zielverfolgung« (15 Items) erfasst, inwieweit Kinder aufgrund bisheriger Erfahrungen auf ihre Fähigkeiten und verfügbaren Mittel vertrauen und davon ausgehen, ein bestimmtes Ziel auch durch Überwindung von Hindernissen erreichen zu können (z.B. »Ich gebe nicht auf, auch wenn die Aufgabe sehr schwierig ist.«). Die Skala »Anstrengung« (10 Items) beinhaltet die Bereitschaft, sich den schulischen Anforderungen gemäß einzusetzen und anzustrengen, auch wenn nur geringes eigenständiges Interesse an den Inhalten besteht (z.B. »Ich strenge mich auch dann an, wenn mir das Fach nicht liegt.«).

### SCHUL- UND KLASSENKLIMA

Die Selbsteinschätzung des Schul- und Klassenklimas wurde mithilfe des »Linzer Fragebogens zum Schul- und Klassenklima für die 4. bis 8. Klassenstufe« (LFSK 4–8) (EDER/MAYR 2000) erhoben. Der LFSK 4–8 erfasst 14 Elemente des Klassenklimas (Pädagogisches Engagement der Lehrkräfte, Restriktivität, Mitsprache, Gerechtigkeit, Komparation, Gemeinschaft, Rivalität, Lernbereitschaft, Störneigung, Leistungsdruck, Unterrichtsdruck, Vermittlungsqualität, Schülerbeteiligung, Kontrolle der Schülerarbeit); diese 14 Skalen, die aus jeweils drei Items bestehen, lassen

sich zu vier übergeordneten Dimensionen zusammenfassen: Sozial- und Leistungsdruck, z.B. »Wenn wir nicht am Wochenende lernen, schaffen wir kaum, was von uns verlangt wird.«; Schülerzentriertheit, z.B. »Ich glaube, die Lehrer freuen sich wirklich, wenn sie uns etwas beigebracht haben.«; Lerngemeinschaft, z.B. »Die meisten Schüler in dieser Klasse lernen gerne.«; Rivalität und Störung, z.B. »Einige Schüler versuchen immer wieder, gut dazustehen, indem sie die anderen schlecht machen.«. Zusätzlich wurden auf Schulebene noch Wärme und Strenge sowie das individuelle Wohlbefinden abgefragt (z.B. »Wenn du an alle deine Erfahrungen in der Schule denkst: Wie zufrieden bist du mit der Schule?«). Die Einzelskalen wurden zudem zu einem Gesamtklimawert zusammengefasst.

### FAZIT

Die PULSS-Studie wurde zur Evaluation der Begabtenklassen – einer schulischen Fördermaßnahme für Hochbegabte – durchgeführt. Diesbezüglich sollten verschiedene Fragestellungen überprüft werden, die die Auswahlverfahren der Begabtenklassen, die schulischen Leistungen und die sozio-emotionalen Schülermerkmale, die Perspektive der Eltern und Lehrkräfte sowie die Unterrichtsgestaltung betrafen. Diese Vielfalt an Themen machte den Einsatz zahlreicher Messinstrumente erforderlich (Leistungstests, Fragebögen, Interviews, etc.); teils wurde hierbei, soweit verfügbar, auf bereits etablierte Messverfahren zurückgegriffen, teils mussten aber auch eigens für die PULSS-Studie neue Tests entwickelt werden. Die zu klärenden Fragestellungen wurden im Längsschnitt schon ab Beginn der fünften und fortlaufend bis zur siebten Jahrgangsstufe untersucht. Somit konnte einerseits kontrolliert werden, ob sich die Begabtenklassen, die in der Regel wie die regulären Gymnasialklassen mit der fünften Jahrgangsstufe beginnen, schon vor der schulischen Förderung von den Regelklassen unterscheiden haben, und andererseits war es möglich, über mehrere Jahrgangsstufen hinweg Entwicklungsverläufe abzubilden. Auch wurden die in PULSS festgestellten Ergebnisse hinsichtlich ihrer Replizierbarkeit abgesichert, was durch die Aufnahme einer zweiten Kohorte möglich wurde, deren Ergebnisse mit denen der ersten Kohorte verglichen werden konnten. Um schließlich aus den gewonnenen Daten allgemeingültige Aussagen ableiten zu können, war es vonnöten, eine möglichst hohe Vergleichbarkeit von den in der Studie untersuchten Probanden und der Zielpopulation zu erreichen. Mit einer Anzahl von insgesamt 1.069 Schülerinnen und Schülern aus acht Schulen, davon allein 324 in Begabtenklassen, kann in PULSS von einer repräsentativen Stichprobe ausgegangen werden. Da neben den Begabtenklassen auch reguläre Gymnasialklassen miteinbezogen werden konn-

ten, war ein direkter Vergleich dieser beiden Klassentypen möglich. Außerdem konnten durch die große Anzahl an regulär beschulten Kindern Teilstichproben generiert werden, in denen die Schülerinnen und Schüler beider Klassentypen in wesentlichen Merkmalen übereinstimmten. Dies ermöglichte es, die beiden Förderansätze für Hochbegabte an Gymnasien – Inklusion vs. Segregation – angemessen miteinander zu vergleichen.

Abschließend kann nun festgehalten werden, dass die PULSS-Studie angesichts ihrer großen inhaltlichen Breite, ihrer Methodenvielfalt und ihrer enormen Datenbasis dazu geeignet war, das Förderkonzept der Begabtenklassen umfassend zu evaluieren und hierbei zu fundierten Ergebnissen zu kommen. Diese sollen in den folgenden Beiträgen präsentiert werden.

## DIE AUTORINNEN

**MONIKA MOTSCHENBACHER** (Diplom-Psychologin) ist als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Begabungspsychologischen Beratungsstelle und am Lehrstuhl für Pädagogische Psychologie der Universität Würzburg in Forschung und Lehre tätig. Von 2008 bis 2013 war sie Mitarbeiterin der PULSS-Studie und seit 2014 ist sie im Folgeprojekt PULSS II beschäftigt. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in der Begabungsforschung und der Begabungsförderung.

➤ [www.i4.psychologie.uni-wuerzburg.de/mitarbeiter/monika\\_motschenbacher](http://www.i4.psychologie.uni-wuerzburg.de/mitarbeiter/monika_motschenbacher)

**KATHARINA VOGL** ist Diplom-Psychologin und psychologische Psychotherapeutin. Sie war von 2008 bis 2013 als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Trier (Abteilung für Hochbegabtenforschung und -förderung) mit der PULSS-Studie beschäftigt. Ihre Forschungsschwerpunkte sind Begabungsförderung, Begabungsdiagnostik und Beratung.

➤ [www.uni-trier.de/index.php?id=54132](http://www.uni-trier.de/index.php?id=54132)

## LITERATUR

**BÄUERLEIN, K./LENHARD, W./SCHNEIDER, W. (2012):** LESEN 8–9, Lesetestbatterie für die Klassenstufen 8–9. Göttingen: Hogrefe.

**BLESS, H./WANKE, M./BOHNER, G./FELLHAUER, R. F./SCHWARZ, N. (1994):** Need for cognition: A scale measuring engagement and happiness in cognitive task. In: Zeitschrift für Sozialpsychologie 25, S. 147–154.

**CACIOPPO, J. T./PETTY, R. E./KAO, C. F. (1984):** The efficient assessment of need for cognition. In: Journal of Personality Assessment 48, S. 306–307.

**EDER, F./MAYR, J. (2000):** LFSK 4–8, Linzer Fragebogen zum Schul- und Klassenklima für die 4. bis 8. Klassenstufe. Göttingen: Hogrefe.

**FEND, H./PRESTER, H.-G. (1986):** Dokumentation der Skalen des Projekts »Entwicklung im Jugendalter«. Konstanz: Universität Konstanz.

**FERRING, D./FILIPP, S.-H. (1996):** Messung des Selbstwertgefühls: Befunde zu Reliabilität, Validität und Stabilität der Rosenberg-Skala. In: Diagnostica 42, S. 284–292.

**GINET, A./PY, J. (2000):** Need for cognition: A French scale for children and its consequences on a sociocognitive level. In: L'Annee Psychologique 100, S. 585–628.

**GÖTZ, L./LINGEL, K./SCHNEIDER, W. (2013A):** Deutscher Mathematiktest für fünfte Klassen (DEMAT 5+). Göttingen: Hogrefe.

**GÖTZ, L./LINGEL, K./SCHNEIDER, W. (2013B):** Deutscher Mathematiktest für sechste Klassen (DEMAT 6+). Göttingen: Hogrefe.

**HARDER, B./ZIEGLER, A. (2009):** Englisch Leistungstest für 5.–7. Jahrgangsstufe. Unveröffentlichte Testbatterie der Universität Ulm.

**HELLER, K. A./PERLETH, C. (2000):** KFT 4–12+ R, Kognitiver Fähigkeitstest für 4. bis 12. Klassen, Revision. Göttingen: Beltz Test.

**INGENKAMP K./LISSMANN U. (2008):** Lehrbuch der pädagogischen Diagnostik. 6. Auflage Weinheim: Beltz.

**MARSH, H. W. (1990):** Self Description Questionnaire – I (SDQ I). Manual. Sydney, Australia: University of Western Sydney.

**MOTSCHENBACHER, M./WEISS, C./SCHNEIDER, W. (2009):** Biologie Leistungstest für 5.–7. Jahrgangsstufe. Unveröffentlichte Testbatterie der Universität Würzburg.

**MÜLLER, M. (2007):** Selbstreguliertes Lernen bei Hochbegabten. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Würzburg.

**NEIHART, M. (2007):** The socioaffective impact of acceleration and ability grouping: Recommendation for best practice. Gifted Child Quarterly 51, S. 330–341.

**PEKRUN, R./GÖTZ, T./JULLIEN, S./ZIRNGIBL, A./HOFE, R. V./BLUM, W. (2002):** Skalenhandbuch PALMA: 1. Messzeitpunkt (5. Klassenstufe). Universität München: Institut Pädagogische Psychologie.

**PRECKEL, F. (2014):** Assessing Need for Cognition in early adolescence: Validation of a German adaption of the Cacioppo/Petty Scale. In: European Journal of Psychological Assessment 30, S. 65–72.

- 
- PRECKEL, F./BRÜLL, M. (2010):** The benefit of being a big fish in a big pond: Contrast and assimilation effects on academic self-concept. In: *Learning and Individual Differences* 20, S. 522–531.
- PRECKEL, F./VOCK, M. (2013):** Hochbegabung. Ein Lehrbuch zu Grundlagen, Diagnose und Fördermöglichkeiten. Göttingen: Hogrefe.
- ROSENBERG, M. (1965):** *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- ROST, D. H. (2007):** Redlichkeit und vergleichende Wissenschaft tun not. Zur Diskussion um die Effektivität von Fördermaßnahmen für Hochbegabte. In: *Labyrinth*, 92, S. 30–34.
- SCHIEFELE, U. (2009):** Motivation. In: Wild, E./Möller, J. (Hrsg.): *Pädagogische Psychologie*. Heidelberg: Springer, S. 151–177.
- SCHNEIDER, W./SCHLAGMÜLLER, M./ENNEMOSER, M. (2007):** LGVT 6–12, Lesegeschwindigkeits- und -verständnistest für die Klassen 6–12. Göttingen: Hogrefe.
- SCHNEIDER, W./STUMPF, E./PRECKEL, F./ZIEGLER, A. (2012):** PULSS – Projekt zur Evaluation der Begabtenklassen in Bayern und Baden-Württemberg. Abschlussbericht. Universität Würzburg, Trier, Nürnberg. [www.begabungsberatungsstelle.uni-wuerzburg.de/fileadmin/99000016/PULSS\\_I\\_Endbericht\\_14-02-28.pdf](http://www.begabungsberatungsstelle.uni-wuerzburg.de/fileadmin/99000016/PULSS_I_Endbericht_14-02-28.pdf) (Abruf: 25.06.2014).
- SOUVIGNIER, E./TRENK-HINTERBERGER, I./ADAM-SCHWEBE, S./GOLD, A. (2008):** FLVT 5-6, Frankfurter Leseverständnistest. Göttingen: Hogrefe.
- STUMPF, E. (2011):** Begabtenförderung für Gymnasiasten – Längsschnittstudien zu homogenen Begabtenklassen und Frühstudium. Münster: LIT.
- STUMPF, E./SCHNEIDER, W. (2008):** Schulleistungen in homogenen Begabtenklassen und gymnasialen Regelklassen der Sekundarstufe I. In: *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung* 1, S. 67–81.
- WEISS, C./SCHNEIDER, W. (2009):** Mathematik Leistungstest für 5.–7. Jahrgangsstufe. Unveröffentlichte Testbatterie der Universität Würzburg.
- ZIMMERMAN, B. J. (2000):** Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In: Boekaerts, M./Pintrich, P. R./Zeider, M. (Hrsg.): *Handbook of self-regulation*. San Diego, CA: Elsevier Academic Press, S. 13–39.

EVA STUMPF, SUSANNE TROTTLER

# 3. Auswahlverfahren der gymnasialen Begabtenklassen

## FRAGESTELLUNG

Im Rahmen der PULSS-Studie wurden die unterschiedlichen Auswahlverfahren an den acht teilnehmenden Schulen hinsichtlich ihrer Bestandteile beschrieben. Auch die mit den Auswahlverfahren verfolgten Ziele der verantwortlichen Teams wurden beleuchtet. Diese Fragestellungen wurden mithilfe eines Fragebogens beantwortet, den die jeweiligen Ansprechpartner an den Schulen bearbeiteten (S. AUCH TROTTLER 2011). Zudem beschäftigte sich eine weitere Fragestellung damit, ob die konkreten Entscheidungen für bzw. gegen eine Aufnahme in die Begabtenklassen tatsächlich datenbasiert getroffen werden, ob also diese Entscheidungen anhand der vorliegenden Daten aus dem Auswahlverfahren nachvollziehbar sind. Weiter wurde überprüft, inwiefern die einzelnen Bestandteile der Auswahlverfahren (z. B. Intelligenztestung und Schulnoten) überhaupt für eine Prognose der Schulleistungen in der 7. Jahrgangsstufe geeignet sind. In diesem Sinne wurden akademische Leistungsmaße (Tests und Noten, s. auch Beitrag 2) zur Validierung der einzelnen Bausteine der Auswahlverfahren verwendet. Es handelte sich dabei um Daten derjenigen Schülerinnen und Schüler, die die Auswahlverfahren an den acht Gymnasien erfolgreich absolviert hatten und in die Begabtenklassen aufgenommen worden waren. Insgesamt 613 Schülerinnen und Schüler durchliefen die verschiedenen Auswahlverfahren, wovon 325 aufgenommen wurden und 317 den Platz in der Begabtenklasse auch angenommen haben. Die nachfolgende

Ergebnisdarstellung bezieht sich stets auf die Daten beider Kohorten (s. Beitrag 2).

## BAUSTEINE DER AUSWAHLVERFAHREN

Um geeignete Schülerinnen und Schüler für die gymnasialen Begabtenklassen zu identifizieren, findet an jeder der acht teilnehmenden Schulen ein Auswahlverfahren statt. Aufgrund unterschiedlicher Vorgaben durch die Kultusministerien der beiden beteiligten Bundesländer Bayern und Baden-Württemberg sowie eigener Konzepte und Erfahrungen der Gymnasien sind diese unterschiedlich aufgebaut und enthalten zum Teil verschiedene Bestandteile. Zudem gab es während der Durchführung der Studie eine Besonderheit an einem der teilnehmenden Gymnasien: Am Maria-Theresia-Gymnasium in München werden die Begabtenklassen erst in der sechsten Jahrgangsstufe eingeführt, weshalb das Auswahlverfahren somit nicht wie bei den weiteren sieben Schulen in der vierten, sondern in der fünften Jahrgangsstufe stattfand. Für eine Dokumentation gaben die Ansprechpartner der jeweiligen Gymnasien in einem Fragebogen an, welche Bestandteile an ihrer Schule mit in die Auswahlentscheidung einbezogen wurden. ▸ TAB. 1 gibt eine Übersicht über diese Bestandteile (S. AUCH TROTTLER 2011).

Einheitlich begann das Auswahlverfahren in den acht Gymnasien mit einer Intelligenztestung. Dafür kam an den

➤ Tab.1: Bestandteile der Auswahlverfahren

Schule	BAYERN				BADEN-WÜRTTEMBERG			
	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>BESTANDTEILE</b>								
Intelligenz-Test	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IQ-Schwelle	123	130	120	124	130	130	130	130
Zeugnisnoten <sup>☆1</sup>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>
Probeunterricht	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Elterngespräch				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beurteilung GS-Lehrkraft	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
SELLMO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>				
SESSKO		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>				
Intelligenz-Test GS <sup>☆2</sup>	<input type="radio"/>							
zusätzl. Engagement		<input type="radio"/>						
Gutachten 5. Jahrgangsstufe		<input type="radio"/>						
Überspringen		<input type="radio"/>						
Elternfragebogen				<input type="radio"/>				
Schülergespräch							<input type="radio"/>	
Soziale Kompetenz								<input type="radio"/>

➤ Tab.2: Häufigkeit der berücksichtigten Intelligenztests  
in den Auswahlverfahren (N = 748)

Intelligenztest	Häufigkeit	Prozent	Intelligenztest	Häufigkeit	Prozent
AID 2	54	7,2	KFT 4-12+R (Kurzform)	171	22,9
CFT 1	1	0,1	KFT 4-12+R (Langform)	312	41,7
CFT 20	14	1,9	KFT 4-12+R (Form unbekannt)	2	0,3
HAWIK III	30	4,0	PSB-R 4-6	50	6,7
HAWIK IV	41	5,5	ZVT	50	6,7
K-ABC	2	0,3	Anderer Test	21	2,8

☆1 Berücksichtigt werden die Zeugnisnoten des Schuljahres vor Eintritt in die Begabtenklassen.  
Aus der Grundschule liegen uneinheitlich Übertrittszeugnis- und Zwischenzeugnisnoten vor.

☆2 Um zum Auswahlverfahren zugelassen zu werden, muss ein schulpyschologisches Gutachten vorliegen,  
das besondere Begabung attestiert (d.h. diese Schüler durchlaufen zwei Intelligenztestungen).



meisten Schulen der Kognitive Fähigkeitstest für 4. bis 12. Klassen (KFT 4–12+ R) (HELLER/PERLETH 2000) in der Lang- oder der Kurzform zum Einsatz (➤ TAB. 2). Ein Gymnasium griff hingegen für die Auswahl auf das Prüfsystem für die Schul- und Bildungsberatung (PSB-R 4–6) (HORN ET AL. 2002) und den Zahlen-Verbindungs-Test (ZVT) (OSWALD/ROTH 1987) zurück. An den baden-württembergischen Gymnasien wurde darüber hinaus auch eine Intelligenzdiagnostik mithilfe des Adaptiven Intelligenzdiagnostikums (AID 2) (KUBINGER 2009) akzeptiert, die von einer Arbeitsgruppe der Universität Tübingen durchgeführt wurde. In einigen Fällen wurden zudem Ergebnisse anderer Intelligenztests aus externer Diagnostik von den Schulen anerkannt. Daher lagen von einigen Schülerinnen und Schülern mehrere Intelligenztestergebnisse aus unterschiedlichen Testverfahren und -situationen vor. Tabelle 2 (➤ TAB. 2) stellt dar, wie häufig die einzelnen Testinstrumente in den Auswahlverfahren berücksichtigt wurden.

Als Schwellenwert im Intelligenztest des Auswahlverfahrens (➤ TAB. 1), ab dem ein Schüler bzw. eine Schülerin für die weiteren Bausteine des Auswahlverfahrens zugelassen wurde, wurden von den Ansprechpartnern der baden-württembergischen Schulen einheitlich 130 IQ-Punkte angegeben. Es existierte allerdings ein gewisser Spielraum nach unten, wenn die Ergebnisse im Rahmen einer Gruppentestung einer schulpsychologischen Beratungsstelle gewonnen wurden. In Bayern herrschte eine größere Variabilität bezüglich dieser Grenze; die Schwellen lagen hier im Bereich zwischen 120 und 130 IQ-Punkten und konnten in Einzelfällen ebenfalls unterschritten werden (➤ TAB. 1). An einer Schule wurde zudem ein Gesamtwert aus allen Bestandteilen des Auswahlverfahrens errechnet, nach welchem die Schülerinnen und Schüler für die Begabtenklassen ausgewählt wurden. Es wurden pro Ergebnis in den Bestandteilen des Auswahlverfahrens Punkte vergeben (jeweils 0–130 Punkte), die nach einer anschließenden Gewichtung addiert wurden und somit ein Ranking ergaben.

Die Zeugnisnoten aus der vierten Jahrgangsstufe (Zwischen- bzw. Übertrittszeugnis) in den Fächern Deutsch, Mathematik und Heimat- und Sachunterricht (HSU, nur in Bayern) bzw. Mensch, Natur und Kultur (MNK, nur in Baden-Württemberg) wurden von allen bayerischen sowie einer baden-württembergischen Schule während des Auswahlverfahrens berücksichtigt. Zudem wurde an fünf Gymnasien ein Probeunterricht durchgeführt, wobei vor allem das Leistungs- sowie das Arbeits- und das Sozialverhalten der vorgestellten Kinder beobachtet und bewertet wurden. An einigen Schulen enthielten die Auswahlverfahren weitere Bausteine: So wurden beispielsweise vereinzelt die Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation (SPINATH ET AL. 2002) sowie die Skalen zur Erfassung des schulischen Selbstkonzeptes (SCHÖNE ET AL. 2002) verwendet. An sechs Gymnasien wurde zudem ein

Gespräch mit den Bewerberinnen und Bewerbern bzw. mit ihren Eltern geführt.

Zwei der acht an PULSS teilnehmenden Schulen orientieren sich an einem Hochbegabungsmodell: Je eine Schule orientierte sich am Drei-Ringe-Modell von Renzulli (1978) bzw. am Münchener Hochbegabungsmodell nach Heller und Hany (1986).

Konkrete Gründe für den Einsatz der unterschiedlichen Bestandteile der Auswahlverfahren wurden von keinem der Ansprechpartner im Fragebogen angegeben. Eine gute Passung der einzelnen Bausteine des Auswahlverfahrens mit einem konkreten Fördermodell wurde ebenfalls nicht explizit berücksichtigt. Verschiedene Autorinnen und Autoren weisen jedoch darauf hin, dass der Erfolg einer Hochbegabtenfördermaßnahme entscheidend von einer guten Übereinstimmung zwischen den Voraussetzungen und den Bedürfnissen der Schülerinnen und Schüler auf der einen und dem Angebot der Schule auf der anderen Seite abhängt (PRECKEL 2008; STUMPF 2012; VOCK/GAUCK/VOGL 2010). Dabei ist es wichtig, dass Identifikationsmaßnahmen auch mit dem betreffenden Hochbegabungsmodell vereinbar sind (HELLER 2008). Unseren Befragungen zufolge orientierten sich jedoch lediglich zwei der acht an PULSS teilnehmenden Schulen an einem Hochbegabungsmodell: Je eine Schule orientierte sich am Drei-Ringe-Modell von RENZULLI (1978) bzw. am Münchener Hochbegabungsmodell nach HELLER UND HANY (1986) für die Begabtenförderung.

## ZIELE DER AUSWAHLVERFAHREN

Im selben Fragebogen gaben die Ansprechpartner der teilnehmenden Gymnasien weiterhin die Ziele an, die mit dem Auswahlverfahren erreicht werden sollen. Drei Antworten wurden bereits vorgeschlagen (gute Schulleistungen, homogene Klassenzusammensetzung, Integration von Schülern, die es in normalen Klassen schwer haben) und einige Platzhalter für das Eintragen weiterer Ziele eingefügt. Es zeigte sich, dass alle Schulen mehrere Ziele (zwischen zwei und sieben) verfolgten. Interessant ist, dass alle acht Schulen offenbar das Ziel verfolgten, Schülerinnen und Schüler, die es in Regelklassen schwer haben, aufzunehmen (acht Nennungen). Das »Erreichen guter Schulleistungen« (fünf Nennungen) und eine »homogene Klassenzusammensetzung« (vier Nennungen) erschienen den Schulen ebenfalls als wichtig.

### VORHERSAGE DER AUFNAHMEENTSCHEIDUNG

Nach den Angaben der verantwortlichen Kontaktpersonen der Schulen im Fragebogen zu urteilen, fließen hauptsächlich das Intelligenztestergebnis, die Grundschulnoten der Fächer Deutsch, Mathematik und HSU/MNK sowie die Bewertungen bezüglich des Leistungs-, Arbeits- und Sozialverhaltens während des Probeunterrichts (insgesamt sieben Bestandteile) in die Aufnahmeentscheidung ein. Mittels statistischer Analysen (logistische Regression) überprüften wir anhand der vorliegenden Datenbasis, ob 1.) die Gesamtheit der Bestandteile der Auswahlverfahren tatsächlich die Entscheidungen der Verantwortlichen für bzw. gegen eine Aufnahme von Schülerinnen und Schülern in die Begabtenklassen beeinflusst hat und 2.) welche Bestandteile (hier: Prädiktoren) der Auswahlverfahren tatsächlich und in welchem Ausmaß für diese Vorhersage verantwortlich sind. Dazu wurden die Daten aller Kinder, die an den Auswahlverfahren teilgenommen hatten, einbezogen, auch die der abgelehnten. Die Analysen ergaben, dass die Gesamtheit der in den Auswahlverfahren durchgeführten Bestandteile (Intelligenztestergebnis, Grundschulnoten in Mathematik, Deutsch und HSU/MNK sowie Unterrichtsbeobachtungen des Leistungs-, Arbeits- und Sozialverhaltens) die Entscheidungen für oder gegen die Aufnahme in die Begabtenklassen statistisch bedeutsam und mit einem starken Effekt vorhersagen konnten: Insgesamt 87,8 % der Schülerinnen und Schüler, die an den Auswahlverfahren teilgenommen hatten, konnten anhand der vorliegenden Daten als korrekt aufgenommen bzw. abgelehnt klassifiziert werden. Bedeutsam für die Vorhersage waren vor allem die Mathematiknote aus der Grundschule, das Intelligenztestergebnis sowie das Leistungsverhalten während des Probeunterrichts (in dieser Rangreihe). Je besser (niedriger) also die Mathematiknote bzw. je höher das Ergebnis des Intelligenztests und je besser die Bewertung im Probeunterricht ausgefallen waren, desto höher war die Wahrscheinlichkeit, dass ein Kind aufgenommen wurde. Die Grundschulnoten in Deutsch und HSU/MNK sowie das Arbeits- und Sozialverhalten der Schülerinnen und Schüler im Probeunterricht leisteten hingegen keinen bedeutsamen Beitrag zur Vorhersage der konkreten Aufnahmeentscheidung.

Wie weitere Analysen bestätigen, war der hohe Vorhersagewert für die Aufnahmeentscheidungen vorrangig auf die hohe Effektstärke von 95,5 % der Entscheidungen für die Aufnahme zurückzuführen. Die Effektstärke der Entscheidungen gegen die Aufnahme fiel mit 56,0 % deutlich geringer aus. Die Verantwortlichen an den Schulen schienen sich demnach hauptsächlich bei der Aufnahme von Schülerinnen und Schülern an den Daten des Auswahlverfahrens orientiert zu haben, aber weniger in Situationen, in denen es darum ging, ein Kind abzulehnen. Hierfür er-

scheinen weitere Aspekte relevant, die nicht zu den einbezogenen Bestandteilen der Auswahlverfahren zählten.

### LEISTUNGSPROGNOSE DURCH DIE BAUSTEINE DER AUSWAHLVERFAHREN

Nun soll überprüft werden, inwiefern die einzelnen Bausteine der Auswahlverfahren für die Begabtenklassen überhaupt geeignet sind, um schulische Leistungsunterschiede zu prognostizieren. Hierfür wurden statistische Verfahren (»Regressionsanalysen«) eingesetzt, die es erlauben, ein Kriterium (z. B. die Schulleistungen) aus mehreren Prädiktorvariablen vorherzusagen. Dabei werden Varianzanteile aufgeklärt, d. h. die Unterschiede in später erzielten Schulleistungen sollen aus den Unterschieden in den im Zuge des Auswahlverfahrens erhobenen Daten prognostiziert werden. Es resultieren im Wesentlichen zwei wichtige statistische Kennzahlen, zum einen der Anteil der Gesamtvarianz des Kriteriums, der insgesamt durch die gewählte Prädiktorenkombination aufgeklärt werden kann. Wünschenswert wäre natürlich, dass mittels der Bausteine der Auswahlverfahren möglichst hohe Varianzanteile der Kriterien aufgeklärt werden können. Erfahrungsgemäß ist dies jedoch nur in vergleichsweise geringen Anteilen möglich, was sich in der üblichen Einteilung für die Interpretation spiegelt: Bereits ab 2 % aufgeklärter Varianz spricht man von einem kleinen Effekt, ab 13 % aufgeklärter Varianz von einem mittleren Effekt und ab 26 % aufgeklärter Varianz von einem starken Effekt (BÜHNER/ZIEGLER 2009). Zum zweiten kann aufgezeigt werden, in welcher Gewichtung und ob die einzelnen Prädiktoren überhaupt bedeutsam zu dieser Varianzaufklärung des Kriteriums beitragen. Sowohl die Anteile aufgeklärter Varianz als auch die Gewichtung der einzelnen Prädiktoren (Kennzahl:  $\beta$ ) werden im Folgenden nur dann berichtet, wenn sie die statistische Signifikanzschwelle ( $p \leq .05$ ) unterschreiten.

In PULSS wurden sämtliche Analysen zweimal durchgeführt, um zwei verschiedene *Leistungskriterien* untersuchen zu können: Die Zeugnisnoten der Fächer Deutsch, Mathematik und der 1. Fremdsprache (gemittelt) in der siebten Jahrgangsstufe sowie die Ergebnisse <sup>☆1</sup> in den standardisierten Leistungstests der korrespondierenden Fächer (Mathematik, Leseverständnis, Englisch bzw. Latein, s. auch Beitrag 2). Mit den Analysen verfolgten wir das Ziel, solche Elemente der Auswahlverfahren identifizieren zu können, die sich gut zur Prognose der Leistungskriterien

<sup>☆1</sup> Die Ergebnisse der Leistungstests wurden für diesen Zweck in eine gemeinsame Metrik überführt (z-Standardisierung) und ebenfalls gemittelt.

eignen und darüber hinaus ökonomisch erfasst werden können. Letztgenannter Aspekt erscheint angesichts des hohen organisatorischen Aufwands, den die Schulen jährlich zur Durchführung der mehrdimensionalen Auswahlverfahren bewältigen müssen, durchaus relevant. Da die Durchführung eines Probeunterrichts als besonders zeitintensiv betrachtet werden muss, war dessen Bedeutung zur Erhöhung der Treffsicherheit der Auswahlentscheidungen von besonderem Interesse.

In einem ersten Schritt überprüften wir, wie hoch die Aufklärung der Leistungsvarianz ausfällt, wenn die Intelligenzwerte und zusätzlich die Zeugnisnoten in den Fächern Deutsch, Mathematik sowie HSU (Bayern) bzw. MNK (Baden-Württemberg) in der zuletzt besuchten Grundschulklasse gleichzeitig als Prädiktoren berücksichtigt werden. Wie zuvor berichtet wurde, führen alle acht Gymnasien einen Intelligenztest durch, wohingegen bislang nicht an allen Standorten die Zeugnisnoten ebenfalls berücksichtigt werden. Im zweiten Schritt überprüften wir, ob die Vorhersageleistung durch die zusätzliche Berücksichtigung der Daten aus dem Auswahlverfahren verbessert werden konnte. Für die nachfolgenden Analysen wurden aus Gründen der Vergleichbarkeit nur die Daten derjenigen Schülerinnen und Schüler einbezogen, bei denen der KFT (Kurz- oder Langform) zur Intelligenzmessung zum Einsatz gekommen war.

Anhand der Intelligenzwerte und Zeugnisnoten konnten 21% der Varianz der *Leistungstestergebnisse* in der 7. Jahrgangsstufe vorhergesagt werden, was einem mittleren bis starken Effekt entspricht. Als statistisch bedeutsam für diese Prognose erwiesen sich im Einzelnen das Ergebnis im KFT ( $\beta = .25$ ) und die Mathematiknote aus der Grundschule ( $\beta = -.20$ ), wobei der Intelligenztest das stärkere Gewicht hatte. Je höher also das Ergebnis im KFT bzw. je besser (kleiner) die Mathematiknote im Auswahlverfahren ausgefallen war, als desto höher erwies sich das Leistungsniveau im Durchschnitt der Fächer Deutsch, Mathematik und der ersten Fremdsprache Mitte der 7. Klasse. Durch die Hinzunahme der Werte aus dem Probeunterricht konnte keine Verbesserung der Leistungsvorhersage erreicht werden.

Die *Zeugnisnoten* Mitte der siebten Jahrgangsstufe konnten anhand der Prädiktoren KFT-Ergebnis und Grundschulnoten mit einer Varianzaufklärung von 19% ähnlich gut prognostiziert werden. Die Hinzunahme der Daten aus dem Probeunterricht erbrachte hier eine signifikante Steigerung der Prognoseleistung auf 26%, was einem starken Effekt entspricht. Das Arbeitsverhalten während des Probeunterrichts ( $\beta = -.21$ ) stellte sich als stärkster Prädiktor heraus, aber auch die Note im Fach HSU/MNK ( $\beta = .19$ ) und das Ergebnis des Intelligenztests ( $\beta = -.19$ ) erreichten statistische Bedeutsamkeit. Die Durchschnittsnote im

Zwischenzeugnis der 7. Jahrgangsstufe war demnach umso besser, je höher das Arbeitsverhalten im Probeunterricht bewertet worden war bzw. je besser die Note in HSU/MNK bzw. das KFT-Ergebnis während des Auswahlverfahrens ausgefallen war.

Noten können generell nicht als objektive Leistungsmaße gelten und – wie in Beitrag 4 erläutert wird – sie eignen sich in Begabtenklassen offenbar nicht für die Messung von Leistungsunterschieden bzw. -entwicklungen.

Es hat sich also gezeigt, dass die gewählten Leistungskriterien in relativ hohem Ausmaß anhand einer Kombination aus Intelligenzwerten und Zeugnisnoten vorhergesagt werden konnten. Interessanterweise konnte die Prognoseleistung durch die zusätzliche Berücksichtigung der Daten aus dem Probeunterricht zwar für die Noten in der siebten Jahrgangsstufe, nicht aber für die Ergebnisse in den standardisierten Leistungstests weiter verbessert werden. Noten können generell nicht als objektive Leistungsmaße gelten und – wie in Beitrag 4 erläutert wird – sie eignen sich in Begabtenklassen offenbar nicht für die Messung von Leistungsunterschieden bzw. -entwicklungen. Daher sollten die hier vorgestellten Ergebnisse zum Auswahlverfahren eher anhand der objektiven Leistungstestkriterien beurteilt werden. Aus dieser Perspektive hat sich der aufwendige Probeunterricht nicht bewährt, um die Auswahlentscheidungen zu verbessern.

Da einige Projektschulen der PULSS-Studie weitere Daten im Zuge des Auswahlverfahrens erhoben hatten, konnte überprüft werden, inwiefern diese eine Optimierung der Auswahlentscheidungen erlauben würden.

## MÖGLICHKEITEN DER OPTIMIERUNG DER AUSWAHLVERFAHREN

Da das akademische Selbstkonzept relativ eng mit schulischer Leistung assoziiert ist (z. B. KÖLLER ET AL. 1999), könnte sich dessen Berücksichtigung positiv auf die prognostische Güte der Aufnahmeentscheidungen auswirken. Im Rahmen der PULSS-Studie wurde das allgemeine schulische Selbstkonzept bereits Anfang der 5. Jahrgangsstufe erhoben. Wir bezogen diese Daten in weitere Regressionsanalysen ein, um zu überprüfen, ob sie – neben den bereits bewährten Maßen der Intelligenz und Zeugnisnoten – einen zusätzlichen Beitrag zur Vorhersage der Schulleistungen erbringen können.

Die zusätzliche Berücksichtigung des allgemeinen Selbstkonzepts der Schülerinnen und Schüler führte zu einer Verbesserung der Prognoseleistung für die *Zeugnisnoten*, nicht aber für die standardisierten *Leistungstestergebnisse* in der 7. Jahrgangsstufe. Durch die Kombination aus KFT-Ergebnissen, den Zeugnisnoten der 4. Jahrgangsstufe sowie des akademischen Selbstkonzepts konnte insgesamt ein Anteil von 24 % der Varianz des Notendurchschnitts Mitte der 7. Jahrgangsstufe aufgeklärt werden.

## FAZIT UND EMPFEHLUNGEN

Die hier vorgestellten Ergebnisse ermöglichen eine facettenreiche Reflexion der Auswahlstrategien der PULSS-Projektschulen für die Begabtenklassen. Die Darstellung spiegelt eine große Variabilität der Auswahlverfahren über die acht Standorte hinweg wider. Wir halten es für unabdingbar, den Gymnasien einen Gestaltungsspielraum für die Auswahlverfahren einzuräumen, da auch die Kontextbedingungen der Standorte stark variieren. Deutliche Unterschiede zeigen sich etwa im Verhältnis von Angebot zu Nachfrage an der jeweiligen Begabtenklasse oder in den konkreten Ausbildungs- und Förderschwerpunkten der Schulen. Dies sollte sich auch in unterschiedlichen Auswahlstrategien niederschlagen.

Gleichwohl können aus unseren Befunden einige Anregungen zur weiteren Optimierung der Auswahlstrategien abgeleitet werden. Orientiert man sich an dem Ziel, leistungsstarke Schülerinnen und Schüler zu rekrutieren, sollten sowohl die Intelligenztestergebnisse als auch die Zeugnisnoten der 4. Jahrgangsstufe in die Auswahlentscheidungen einbezogen werden. Wie zuvor berichtet, finden die Zeugnisnoten an einigen Standorten bislang noch nicht explizit Berücksichtigung für die Aufnahmeentscheidungen. Der aufwendige Probeunterricht hat sich hingegen nicht bewährt, um die Vorhersageleistung der Auswahlverfahren weiter zu verbessern. Dies gilt zumindest dann, wenn wir uns an standardisierten Leistungsmessungen der 7. Jahrgangsstufe orientieren. Insofern könnten die Auswahlverfahren an fünf der acht Standorte durch die Elimination des Probeunterrichts deutlich öko-

nomischer gestaltet werden, ohne Einbußen hinsichtlich der diagnostischen Güte in Kauf nehmen zu müssen.

Die Auswahlverfahren an fünf der acht Standorte könnten durch die Elimination des Probeunterrichts deutlich ökonomischer gestaltet werden, ohne Einbußen hinsichtlich der diagnostischen Güte in Kauf nehmen zu müssen.

Es sei daran erinnert, dass aus Gründen der Vergleichbarkeit die Regressionsanalysen ausschließlich mit den Daten der Kinder durchgeführt wurden, deren Intelligenzwert anhand des KFT gemessen worden war. Genau genommen sind diese Ergebnisse auch nur für diese Fälle gültig. In diesem Zusammenhang sei ein weiterer Befund der PULSS-Studie erwähnt, der hier nicht ausführlich vorgestellt worden ist. Wir untersuchten, inwiefern sich die in den Auswahlverfahren eingesetzten unterschiedlichen Intelligenztestverfahren (z.B. PSB, HAWIK-IV, AID-2) überhaupt für eine Leistungsprognose eignen. Wenngleich hierzu weiterführende Analysen mit größeren Stichproben wünschenswert wären, so lassen diese Ergebnisse unserer Überzeugung nach zumindest die Schlussfolgerung zu, dass sich der KFT sowie der HAWIK-IV gut für den Einsatz in den Auswahlverfahren eignen. Eine Vereinheitlichung der Auswahlverfahren hinsichtlich des Einsatzes eines dieser beiden Testverfahren scheint uns daher empfehlenswert zu sein.

Erfreulicherweise konnte bestätigt werden, dass die Entscheidungen für die Aufnahme der vorgestellten Jungen und Mädchen in hohem Maße durch die vorliegenden Daten abgesichert werden konnten. Gute Noten im Fach Mathematik, hohe Intelligenzwerte sowie ein positives Leistungsverhalten im Probeunterricht erhöhten die Wahrscheinlichkeit für die Aufnahme. In Kenntnis der hier vorgestellten Ergebnisse der PULSS-Studie könnten diese Orientierungsmarken für die Auswahlentscheidungen – wie zuvor ausgeführt – inhaltlich modifiziert werden, sollten aber ihre Datenorientierung nicht einbüßen.

## DIE AUTORINNEN

**PD DR. EVA STUMPF** lehrt an der Universität Würzburg und forscht vorwiegend zur Wirksamkeit pädagogisch-therapeutischer Maßnahmen, zu Leistungsdeterminanten sowie zu Hochbegabung. Sie ist stellvertretende Direktorin der Begabungspsychologischen Beratungsstelle der Universität Würzburg.

➤ [www.i4.psychologie.uni-wuerzburg.de/mitarbeiter/pd\\_dr\\_eva\\_stumpf](http://www.i4.psychologie.uni-wuerzburg.de/mitarbeiter/pd_dr_eva_stumpf)

**SUSANNE TROTTLER** (Diplom-Psychologin) ist als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für pädagogische Psychologie und Exzellenzforschung der Universität Erlangen-Nürnberg beschäftigt. Neben ihrer Beratungstätigkeit in der am Lehrstuhl angesiedelten Landesweiten Beratungs- und Forschungsstelle für Hochbegabung (LBFH) hält sie Lehrveranstaltungen für Lehramtsstudierende und ist in der Forschung mit den Schwerpunkten Begabungsdiagnostik und -förderung tätig.

➤ [www.psycho.ewf.uni-erlangen.de/mitarbeiter/trottler.shtml](http://www.psycho.ewf.uni-erlangen.de/mitarbeiter/trottler.shtml)

## LITERATUR

**BÜHNER, M./ZIEGLER, M. (2009):** Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler. München: Pearson.

**HELLER, K. A. (2008):** Von der Aktivierung der Begabungsreserven zur Hochbegabtenförderung: Forschungsergebnisse aus vier Dekaden. Berlin: LIT.

**HELLER, K. A./HANY, E. A. (1986):** Identification, development and analysis of talented and gifted children in West Germany. In: Heller, K. A./Feldhusen, J. F. (Hrsg.): Identifying and nurturing the gifted: An international perspective. Toronto: Hans Huber, S. 67–82.

**HELLER, K. A./PERLETH, C. (2000):** Kognitiver Fähigkeitstest für 4. bis 12. Klassen, Revision (KFT 4–12+R). Göttingen: Beltz Test.

**HORN, W./LUKESCH, H./KORMANN, A./MAYRHOFER, S. (2002):** Prüfungssystem für Schul- und Bildungsberatung für 4. bis 6. Klassen – revidierte Fassung (PSB-R 4–6). Göttingen: Hogrefe.

**KÖLLER, O./KLEMMERT, H./MÖLLER, J./BAUMERT, J. (1999):** Eine längsschnittliche Überprüfung des Modells des internal/external frame of reference. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie 13, S. 128–134.

**KUBINGER, K. D. (2009):** AID 2 – Adaptives Intelligenz Diagnostikum 2 (Version 2.2). 2., neu geeichte und überarb. Auflage samt AID 2-Türkisch. Göttingen: Beltz Test.

**OSWALD, W. D./ROTH, E. (1987):** Zahlen-Verbindungs-Test (ZVT). 2. überarb. und erw. Auflage. Göttingen: Hogrefe.

**PRECKEL, F. (2008):** Erkennen und Fördern hochbegabter Schülerinnen und Schüler. In: Schneider, W./Petermann, F. (Hrsg.): Angewandte Entwicklungspsychologie (Enzyklopädie der Psychologie, Serie Entwicklungspsychologie, Bd. 7). Göttingen: Hogrefe, S. 449–495.

**RENZULLI, J. S. (1978):** What makes giftedness? Reexamining a definition. In: Phi Delta Kappan 60, H. 3, S. 180–184, 261.

**SCHÖNE, C./DICKHÄUSER, O./SPINATH, B./STIENSMEIER-PELSTER, J. (2002):** Skalen zur Erfassung des schulischen Selbstkonzepts (SESSKO). Göttingen: Hogrefe.

**SPINATH, B./STIENSMEIER-PELSTER, J./SCHÖNE, C./DICKHÄUSER, O. (2002):** Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation (SELLMO). Göttingen: Hogrefe.

**STUMPF, E. (2012):** Auswahlverfahren in der Förderung begabter Schülerinnen und Schüler. In: Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung (Hrsg.): 15 Jahre BbB: Besondere Begabungen entdecken und fördern – Impulse für Unterricht und Schule. Dokumentation der Tagung am 25.11. und 26.11.2011 am Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung. Hamburg: Aba Druck/Copy GmbH, S. 17–24.

**TROTTLER, S. (2011):** Evaluation von Auswahlverfahren für Begabtenklassen an Gymnasien. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Würzburg.

**VOCK, M./GAUCK, L./VOGL, K. (2010):** Diagnostik von Schulleistungen und Underachievement. In: Preckel, F./Schneider, W./Holling, H. (Hrsg.): Diagnostik von Hochbegabung. Göttingen: Hogrefe, S. 1–17.

EVA STUMPF, MONIKA MOTSCHENBACHER, CHRISTINA WEISS, WOLFGANG SCHNEIDER

# 4. Leistungsentwicklung in den gymnasialen Begabtenklassen und ihren Parallelklassen

Die schulischen Leistungen der an PULSS teilnehmenden Schülerinnen und Schüler wurden mittels standardisierter Leistungstests sowie anhand der Zeugnisnoten der Jahrgangsstufen 5 bis 7 erhoben. Nachfolgend werden die Ergebnisse der schulischen Leistungen in den Fächern Deutsch, Mathematik, Englisch und Biologie/Natur und Technik (NuT) im Klassentypvergleich erläutert. Auch allein aufgrund der Intelligenzunterschiede war zu erwarten, dass die Begabtenklassen bessere Leistungen erzielen als die Regelklassen. Daher werden die Ergebnisse im Folgenden sowohl für die Gesamtstichprobe als auch für die hochleistungsfähige Stichprobe ( $IQ \geq 120$ ) und die parallelisierte Stichprobe (s. Erläuterungen zu den Stichproben in Beitrag 2) separat berichtet. Im Anschluss werden etwaige Unterschiede der Geschlechter in diesen Leistungsergebnissen dargestellt. Die hier präsentierten Ergebnisse und Schlussfolgerungen stellen zusammenfassende Betrachtungen dar, die aus unterschiedlichen Analysen mit dem Ziel einer Gesamtschau resultierten.

Die Leistungsmessungen mittels standardisierter Testverfahren erlaubten teilweise längsschnittliche Analysen der Leistungsentwicklungen, wenn hier zu mehreren Messzeitpunkten dasselbe Testverfahren eingesetzt werden konnte. Dies war anhand des Leistungstests für das Fach Biologie/NuT sowie im Fach Deutsch durch den Einsatz des Lesegeschwindigkeitstests in den Klassenstufen 5 bis 7 möglich. Weiterhin wurde im Fach Deutsch ein Leseverständnistest durchgeführt, wobei jeweils zu zwei Zeitpunkten (Anfang

und Ende 5. Klasse bzw. Ende 6. und Mitte 7. Klasse) ebenfalls dieselbe Version zum Einsatz kam. In den Fächern Mathematik und Englisch wurden zu den vier Messzeitpunkten unterschiedliche Leistungstests eingesetzt, weshalb diese Ergebnisse nur für die einzelnen Messzeitpunkte und nicht in ihrer Entwicklung berichtet werden.

Der nachfolgenden Ergebnisdarstellung liegen zwei statistische Kennwerte zugrunde: Anhand der *statistischen Signifikanz* wurde – vereinfacht dargestellt – überprüft, ob sich die untersuchten Gruppen im fokussierten Merkmal (z.B. den Mathematikleistungen) unterscheiden und diese Unterschiede mit einer Sicherheit von 95 % nicht auf den Zufall zurückzuführen sind. Für die Interpretation der Ergebnisse ist allerdings zu beachten, dass die statistische Signifikanz positiv vom Stichprobenumfang beeinflusst wird. Das bedeutet, je größer die untersuchte Stichprobe, umso eher weist die Überprüfung einer Unterschiedshypothese statistische Signifikanz auf (VGL. ROST 2013). Daher werden zur Interpretation der Ergebnisse ergänzend *Effektstärken* herangezogen, die die Stärke der Mittelwertunterschiede und damit die praktische Bedeutsamkeit von Unterschieden zwischen zwei Stichproben repräsentieren (BÜHNER/ZIEGLER 2009). Für die Ergebnisdarstellung greifen wir auf die übliche und anschauliche Einteilung in kleine, mittlere und große Effektstärken zurück. Nach vorliegenden Forschungsbefunden sind kleine bis mittlere Effekte zu erwarten (Z.B. HATTIE 2009).



## ERGEBNISSE FÜR DIE GESAMTSTICHPROBE

Die Begabtenklassen erzielten in den standardisierten Leistungstests zu den Fächern Deutsch, Mathematik, Englisch und Biologie/NuT zu allen Erhebungszeitpunkten signifikant bessere Leistungen als die Regelklassen. Diese Unterschiede waren in Mathematik und Biologie groß und im Lesen mittelgroß ausgeprägt; im Fach Englisch fielen die Unterschiede ebenfalls mindestens mittelgroß aus. Die längsschnittlichen Analysen verdeutlichen weiterhin signifikante Wechselwirkungen zwischen Klassentyp und der Leistungsentwicklung über die Zeit: In den Begabtenklassen entwickelten sich die Lesegeschwindigkeit und die Biologie-/NuT-Leistungen etwas besser, sodass sich in diesen beiden Kompetenzbereichen die Leistungsunterschiede zwischen den Klassentypen im untersuchten Zeitraum etwas vergrößerten (→ ABB. 1, → ABB. 2). Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass sich damit die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen in der Gesamtstichprobe insgesamt als leistungstärker erwiesen als diejenigen der Regelklassen. Diese Unterschiede waren bereits zu Beginn der Sekundarstufe I sichtbar und vergrößerten sich in einigen Bereichen im Verlauf der Projektlaufzeit etwas.

Interessant ist nun die Frage, ob sich diese Leistungsvorteile der Begabtenklassen auch in den Zeugnisnoten der korrespondierenden Fächer widerspiegeln. In früheren Studien hatte sich nämlich gezeigt, dass gymnasiale Begabtenklassen trotz höherer Leistungen in standardisierten Testverfahren nicht unbedingt auch bessere Zeugnisnoten erhalten als regulär beschulte Gymnasiasten (VGL. STUMPF 2011; STUMPF/SCHNEIDER 2008). Dies deutet auf strengere Beurteilungsmaßstäbe für die Vergabe von Zensuren aufgrund des höheren Leistungsniveaus in den Begabtenklassen hin, die den Lehrkräften vermutlich unbewusst sind (in Beitrag 5 gehen wir auf dieses Thema bei den Referenzgruppeneffekten auf das akademische Selbstkonzept nochmals genauer ein). Aufgrund der differenzierten Erfassung der schulischen Leistungen erlauben die Daten der PULSS-Studie eine differenzierte Überprüfung dieses Aspekts.

Im Fach Mathematik fielen die Zeugnisnoten der Begabtenklassen tatsächlich in allen untersuchten Klassenstufen (5 bis 7) besser aus als in den Regelklassen. Diese Unterschiede waren mittelgroß ausgeprägt: Während die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen Mitte der 7. Jahrgangsstufe eine durchschnittliche Zeugnisnote von  $M = 2,26$  erzielten, lag die Leistung in den Regelklassen mit  $M = 2,81$  signifikant und deutlich darüber. In Deutsch und Englisch fielen die Zeugnisnoten der Begabtenklassen verglichen mit den Regelklassen ebenfalls in allen drei Jahrgangsstufen signifikant besser aus, allerdings waren die Unterschiede mit jeweils etwa 0,2 Notenstufen nur klein. Vergleichbar fielen die Ergebnisse in Biologie/NuT

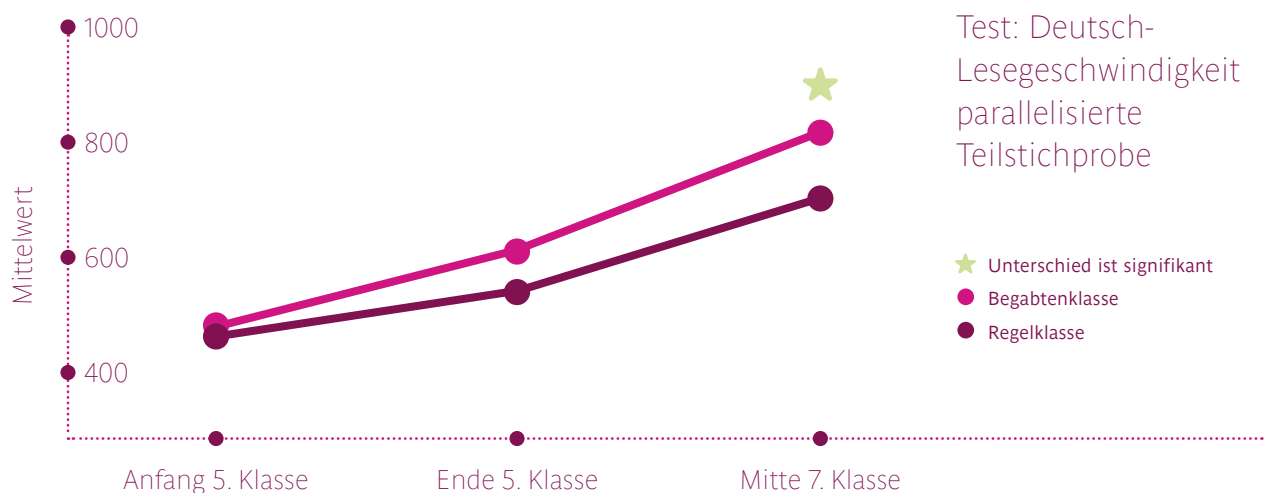
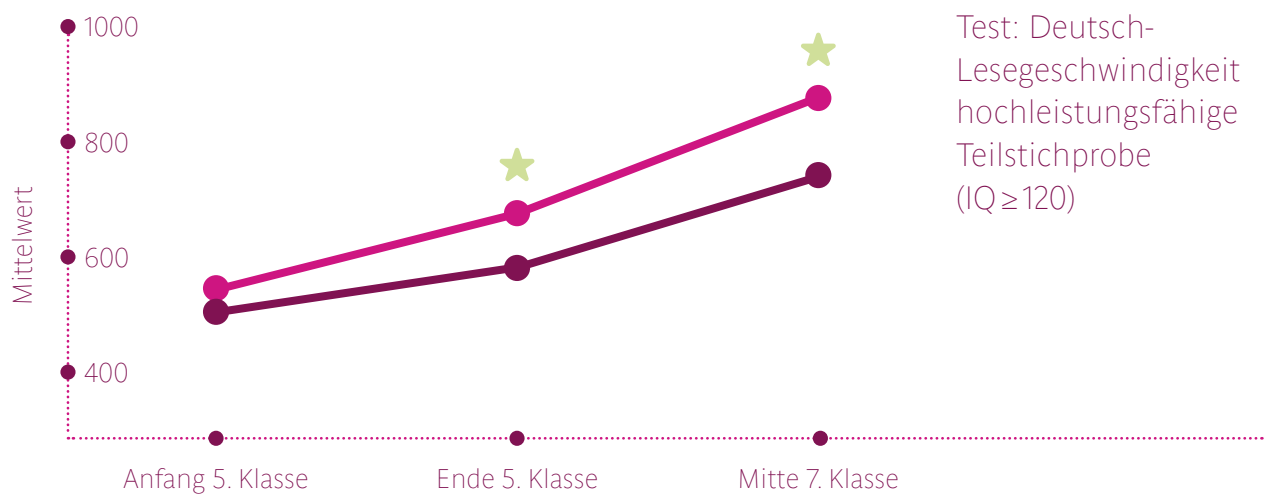
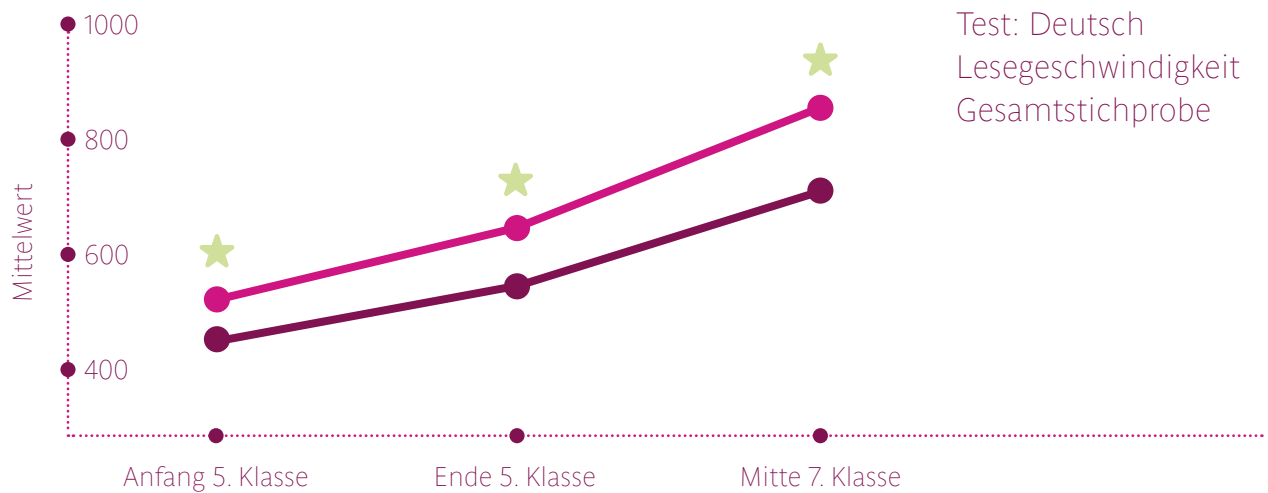
aus, wo die Begabtenklassen ebenfalls signifikant bessere Zeugnisnoten erhielten als die Regelklassen (allerdings ergaben sich insgesamt nur kleine Effekte).

Diese ersten Analysen der schulischen Leistungen unter Verwendung der Gesamtstichprobe zeichnen also ein stimmiges Bild, wonach die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen in sämtlichen standardisierten Testverfahren der Fächer Deutsch, Mathematik, Englisch und Biologie/NuT bessere Leistungen erzielten als diejenigen der Regelklassen und diese Unterschiede in entsprechend besseren Zensuren sichtbar wurden. Da sich jedoch die beiden Klassenarten hinsichtlich Intelligenz und Verteilung der Geschlechter systematisch unterscheiden (s. Beitrag 2), sind weitere Analysen erforderlich, bevor die Ergebnisse umfassend interpretiert werden können.

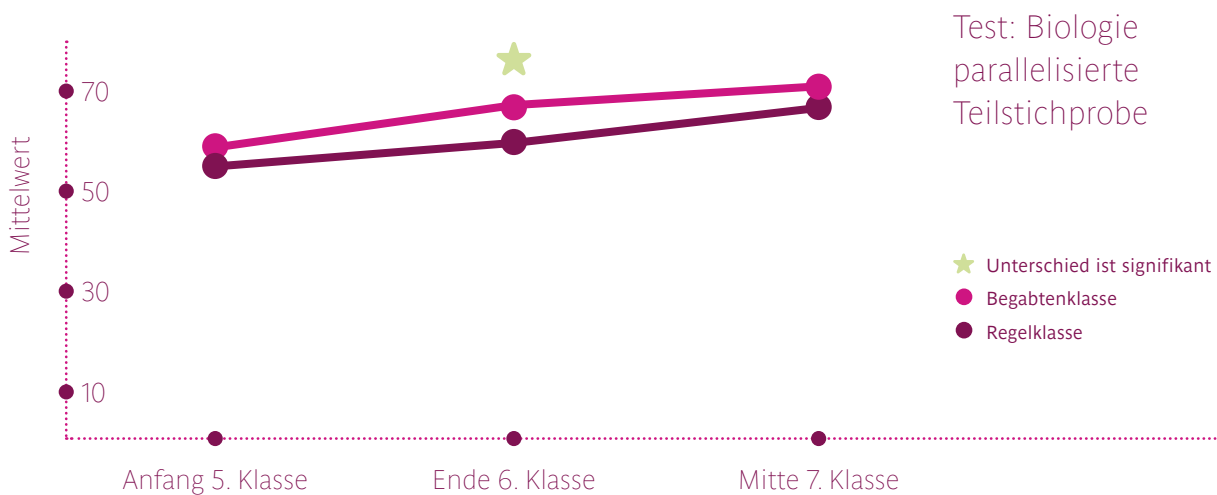
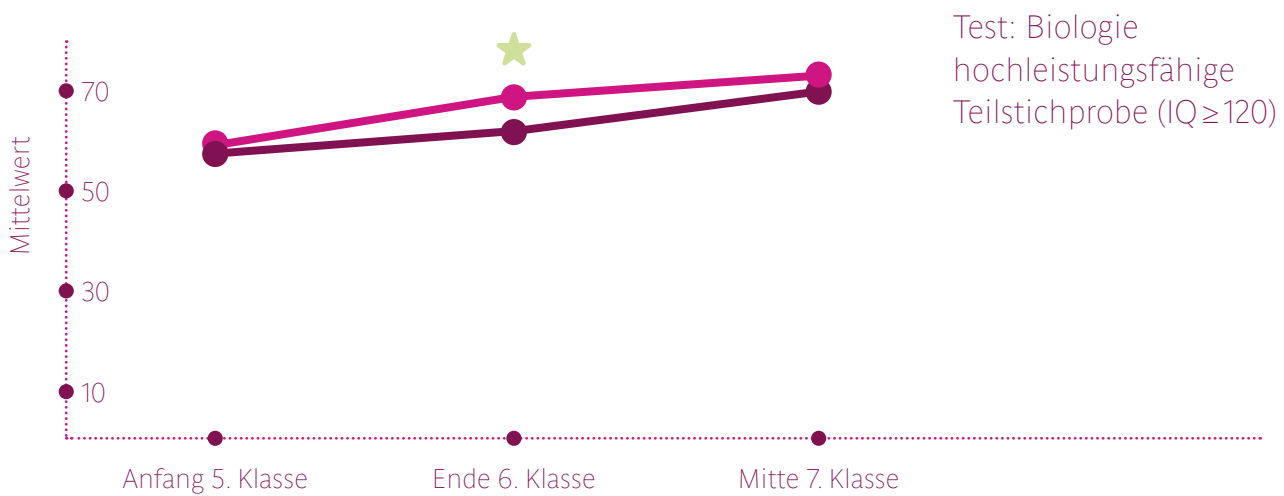
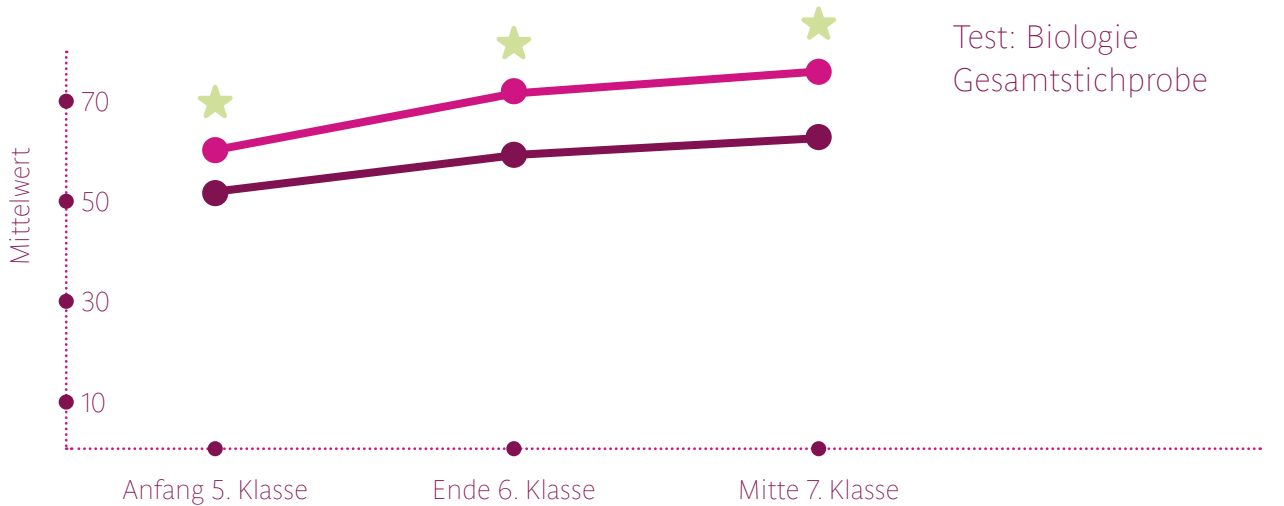
## VERGLEICH DER BEGABTEN- VS. REGELKLASSEN ANHAND DER TEILSTICHPROBEN

Da sich die Intelligenz und auch die Geschlechtszugehörigkeit auf schulische Leistungen auswirken können und in der Gesamtstichprobe die Begabten- und Regelklassen hinsichtlich dieser Merkmale nicht vergleichbar waren (vgl. Beitrag 2), wurden die Leistungsunterschiede in Mathematik, Deutsch, Englisch und Biologie/NuT nochmals mit zwei Teilstichproben überprüft. Als Teilstichprobe diente zum einen die in Beitrag 2 beschriebene parallelisierte Stichprobe. Wie die Intelligenzwerte dieser Teilstichprobe zeigen, konnten wir insbesondere für diejenigen Kinder mit sehr hohem IQ keine statistischen Zwillinge in den Regelklassen finden, was für die Interpretation der Leistungsergebnisse deutliche Einschränkungen nach sich zieht. Daher berücksichtigten wir zusätzlich eine hochleistungsfähige Stichprobe ( $IQ \geq 120$ ), die insbesondere Rückschlüsse auf überdurchschnittlich begabte Schülerinnen und Schüler erlaubt, wohingegen die parallelisierte Stichprobe in erster Linie auf optimal vergleichbare Gruppen abzielt. Da weitere Analysen dieser Teilstichproben geringfügige Unterschiede in der durchschnittlichen Intelligenzausprägung zugunsten der Begabtenklassen bestätigten, führten wir ergänzende Prozeduren durch, um diese Unterschiede auszugleichen. Bei der Analyse der hochleistungsfähigen Stichprobe ( $IQ \geq 120$ ) – in dieser Teilstichprobe bestand eine durchschnittliche Differenz von 5 IQ-Punkten zwischen den Klassenarten – wurde daher ein spezielles statistisches Verfahren (Kovarianzanalyse) angewandt. Dieses Verfahren ermöglicht es, den Einfluss von Intelligenzunterschieden zu berücksichtigen, sodass etwaige Leistungsvorsprünge zugunsten der Begabtenklassen nicht mehr auf eine ungleiche Verteilung der Intelligenz zurückgeführt werden können. In der gleichen Weise wurde die nach wie vor etwas ungleiche Verteilung der Ge-

➤ Abb. 1: Leistungsvergleiche im Lesegeschwindigkeitstest zwischen .....  
 Begabten- und Regelklassen (getrennt für die Gesamtstichprobe und die zwei Teilstichproben)



➤ Abb. 2: Leistungsvergleiche im Biologietest zwischen .....  
 Begabten- und Regelklassen (getrennt für die Gesamtstichprobe und die zwei Teilstichproben)



schlechter zwischen den Klassenarten für die Analysen der Leistungsergebnisse statistisch kontrolliert.

Um auch die – zwar kleinen, aber doch signifikanten – Intelligenzunterschiede zwischen den Begabten- und Regelklassen in der parallelisierten Stichprobe zu verringern, wurde nochmals eine Teilstichprobe aus der parallelisierten Stichprobe ausgewählt, die sich zwischen den Klassenarten im Durchschnitt nur um 0,36 IQ-Punkte und zwischen den einzelnen Schülerinnen und Schülern maximal um 4,5 IQ-Punkte unterschied (mittlerer IQ Begabtenklassen: 118,98; mittlerer IQ Regelklassen: 118,62). Zudem wurden, um eine leicht überdurchschnittlich begabte Stichprobe zu erhalten, für diese Teilstichprobe nur Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ab 109 in die Analysen miteinbezogen. So erhielt man für die Analyse der Leistungsergebnisse eine parallelisierte Stichprobe aus 180 Schülerinnen und Schülern, je zur Hälfte in den Begabten- und in den Regelklassen (74 Mädchen, 106 Jungen).

#### **ERGEBNISSE DER HOCHLEISTUNGSFÄHIGEN TEILSTICHPROBE**

Die Analysen für die beiden hochleistungsfähigen Teilstichproben ( $IQ \geq 120$ ) in den Begabten- und Regelklassen bestätigen die Ergebnisse der Gesamtstichprobe in den standardisierten Leistungstests in Deutsch, Mathematik, Englisch und Biologie/NuT weitestgehend, jedoch nicht mehr mit der gleichen Deutlichkeit und nicht mehr zu allen Zeitpunkten. So sind die Unterschiede in Mathematik zu den verschiedenen Messzeitpunkten zwar zugunsten der Begabtenklassen meist noch signifikant, jedoch mit nur noch kleinen Effektstärken. Auch im Fach Englisch ließen sich die für die Gesamtstichprobe geschilderten Ergebnisse replizieren, da die hochleistungsfähigen Begabtenklassen bedeutsam bessere Testleistungen zu allen Messzeitpunkten erzielten als die Regelklassen. Allerdings waren die Effekte nur noch klein bis mittelgroß. Im Fach Deutsch fielen die Ergebnisse im Leseverständnis zugunsten der Begabtenklassen nicht mehr so eindeutig aus: Hier erzielten die Begabtenklassen nur noch Anfang der 5. Jahrgangsstufe signifikant bessere Leistungen als die Regelklassen mit einem kleinen Effekt. In der Lesegeschwindigkeit bestätigten sich aber die Ergebnisse der Gesamtstichprobe überwiegend: Zwar war in der hochleistungsfähigen Stichprobe Anfang der 5. Klasse noch kein signifikanter Unterschied zwischen den Klassen feststellbar, aber Ende der 5. (kleiner Effekt) und Mitte der 7. Jahrgangsstufe (mittelgroßer Effekt) war ein solcher zugunsten der Begabtenklassen vorzufinden. Auch in Biologie/NuT schnitten die Begabtenklassen zwar noch nicht Anfang der 5. Jahrgangsstufe besser ab als die Regelklassen, im darauffolgenden Schuljahr erzielten die Begabtenklassen jedoch signifikant bessere Ergebnisse mit einem mittelgro-

ßen Effekt (Unterschied im Test um 7,14 Punkte). In der 7. Jahrgangsstufe war der Unterschied allerdings nicht mehr statistisch feststellbar – rein deskriptiv betrachtet ist dieser Unterschied zugunsten der Begabtenklassen (3,39 Punkte) aber immer noch größer als Anfang der 5. Klassenstufe (1,60 Punkte).

In den längsschnittlichen Analysen zur Biologie-/NuT-Leistung, aber auch in denen zur Lesegeschwindigkeit zeigte sich jeweils eine signifikante Wechselwirkung, die auf einen größeren Leistungszuwachs in den genannten Bereichen in den Begabtenklassen hindeutet (➤ ABB. 1, ➤ ABB. 2). Wie auch in der Gesamtstichprobe war die praktische Bedeutsamkeit dieser unterschiedlichen Entwicklungsverläufe von Begabten- und Regelklassen allerdings klein. Der von der 5. zur 6. Klasse vorhandene größere Wissenszuwachs der Begabtenklassen in den Biologie-/NuT-Leistungen kann hier nicht auf schon zu Beginn vorhandene Leistungsunterschiede zurückgeführt werden, da sich die Klassenarten in dieser Teilstichprobe zu Beginn der 5. Jahrgangsstufe nicht unterschieden haben. Ähnlich verhält es sich bei der Lesegeschwindigkeit: Hier waren zu Beginn der 5. Jahrgangsstufe keine Unterschiede zwischen den Klassenarten nachweisbar. Die stärkeren Leistungszuwächse der Begabtenklassen können daher nicht als Matthäuseffekt (»Denn wer da hat, dem wird gegeben ...«) interpretiert werden.

Die stärkeren Leistungszuwächse der Begabtenklassen können daher nicht als Matthäuseffekt (»Denn wer da hat, dem wird gegeben ...«) interpretiert werden.

#### **ERGEBNISSE DER PARALLELISIERTEN TEILSTICHPROBE**

Die beschriebenen Analysen werden nun auch mit der parallelisierten Stichprobe durchgeführt. Der Vergleich der Leistungstestergebnisse zwischen Begabten- und Regelklassen in Mathematik, Englisch und im Leseverständnis ergab deutlichere Vorteile zugunsten der Begabtenklassen, als dies in der hochleistungsfähigen Stichprobe ( $IQ \geq 120$ ) der Fall war. So sind die Unterschiede in Mathematik, Englisch und im Leseverständnis zugunsten der Begabtenklassen zu allen Messzeitpunkten signifikant. In der Mathematikleistung zeigten sich kleine bis mittelgroße Effekte, im Leseverständnis mittelgroße und in der Englischleistung mittelgroße – in der 6. und 7. Klassenstufe sogar große – Effekte. Hingegen wird in der parallelisierten Stichprobe der Leistungsvorsprung der Begabtenklassen in der Lese-

geschwindigkeit sowie der Biologieleistung nicht mehr ganz so deutlich sichtbar: In beiden Bereichen zeigten sich Anfang der 5. Jahrgangsstufe noch keine statistisch nachweisbaren Unterschiede zwischen den Klassenarten. In der Lesegeschwindigkeit lassen sich solche Leistungsvorteile zugunsten der Begabtenklasse erst zum letzten Testzeitpunkt in der 7. Jahrgangsstufe feststellen; diese fallen mittelgroß aus. In Biologie/NuT sind derartige mittelgroße Unterschiede bereits Ende der 6. Jahrgangsstufe nachweisbar; in der 7. Jahrgangsstufe sind diese Unterschiede jedoch nicht mehr bedeutsam. Scheinbar erreichten die Begabtenklassen in Biologie/NuT schneller ein höheres Niveau als die Regelklassen, wobei die Regelklassen diesen Vorsprung aber bis zur 7. Jahrgangsstufe fast wieder aufholten. Die deskriptiv noch vorhandene Differenz betrug sowohl Anfang der 5. als auch Mitte der 7. Klasse ungefähr 4 Punkte. Dies ist vermutlich auch der Grund dafür, dass sich im längsschnittlichen Verlauf in der Biologie-/NuT-Leistung kein größerer Wissenszuwachs in den Begabtenklassen feststellen ließ, wohingegen in der Lesegeschwindigkeit ein solcher ungleichmäßig verlaufender Wissenszuwachs statistisch bedeutsam nachweisbar war bei mittelgroßem Effekt (▸ ABB. 1, ▸ ABB. 2). Der schnellere Anstieg der Lesegeschwindigkeit in den Begabtenklassen kann hier nicht auf schon zu Beginn vorhandene Leistungsunterschiede zurückgeführt werden, da sich die Klassenarten in dieser Teilstichprobe zu Beginn der 5. Jahrgangsstufe nicht unterschieden haben.

Zwar sind in den Teilstichproben die Wissensvorsprünge der Begabtenklassen erwartungsgemäß nicht so deutlich wie in der Gesamtstichprobe erkennbar, es ließen sich in beiden Teilstichproben aber doch in allen erhobenen Bereichen und zu den meisten Messzeitpunkten signifikante Leistungsvorteile der Begabtenklassen finden. Insgesamt kann demnach auf Basis der vorliegenden Ergebnisse aus beiden Teilstichproben gefolgert werden, dass sich die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen trotz vergleichbarer Intelligenz als leistungsstärker herausstellten als die in relevanten Merkmalen vergleichbaren Schülerinnen und Schüler in den Regelklassen.

### VERGLEICH DER ZEUGNISNOTEN IN DEN TEILSTICHPROBEN

Wie in der Gesamtstichprobe stellt sich nun auch die Frage für die beiden Teilstichproben, ob sich die Wissensvorsprünge in den Testverfahren ebenfalls in den Zeugnisnoten der korrespondierenden Fächer niederschlugen. Hier ergab sich für beide Teilstichproben dasselbe Resultat: In allen vier Fächern und in allen untersuchten Klassenstufen (5 bis 7) fielen die Zeugnisnoten der Begabtenklassen verglichen mit denen der Regelklassen nicht besser aus. So konnten in den Zeugnisnoten der Fächer Deutsch und

Mathematik in keiner der beiden Stichproben signifikante Unterschiede zwischen den Klassenarten gefunden werden. Das gleiche Bild ergibt sich in beiden Teilstichproben bei Betrachtung der Englischnoten: Trotz besserer Leistungen in den Englischtestverfahren erhielten die Begabtenklassen zu keinem Zeitpunkt bessere Englischnoten als die Regelklassen. Besonders verwunderlich ist dieses Ergebnis für die parallelisierte Stichprobe, da hier die Unterschiede der Englischtestleistungen zwischen den Klassentypen zu den letzten beiden Messzeitpunkten groß waren. Aber auch in diesen Schuljahren (z.B. in der 7. Klasse) unterschieden sich die Begabtenklassen ( $M = 2,59$ ) nicht bedeutsam von den Regelklassen ( $M = 2,54$ ). Ähnliche Ergebnisse ließen sich für das Fach Biologie bzw. Natur und Technik finden. Auch hier erhielten die Begabtenklassen keine besseren Zeugnisnoten als die Regelklassen.

In allen vier Fächern und in allen untersuchten Klassenstufen (5 bis 7) fielen die Zeugnisnoten der Begabtenklassen verglichen mit denen der Regelklassen nicht besser aus.

Die erweiterten Analysen mit den beiden Teilstichproben ermöglichten eine bessere Vergleichbarkeit der Schülerinnen und Schüler zwischen den Klassenarten. Ähnlich wie in der Gesamtstichprobe zeigen die Ergebnisse zumeist Leistungsvorteile für die Begabtenklassen in den standardisierten Testverfahren, die allerdings geringer ausgeprägt waren als in der Gesamtstichprobe. In den entsprechenden Zensuren spiegelten sich die in den Testverfahren nachgewiesenen Leistungsvorsprünge allerdings nicht wider.

### UNTERSCHIEDE DER GESCHLECHTER

Ein Diskussionspunkt, der vor allem im Rahmen der »Gender-Problematik« immer wieder betrachtet wird, ist die Frage nach Leistungsunterschieden zwischen den Geschlechtern. Wie unterscheiden sich Jungen und Mädchen in Leistungstests und Noten? Im Bereich der Begabtenforschung kommt die Frage hinzu, ob sich die Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen in Begabtenklassen anders darstellen als in Regelklassen. Im Folgenden werden die Unterschiede der Geschlechter auf Basis der Gesamtstichprobe analysiert und dargestellt.

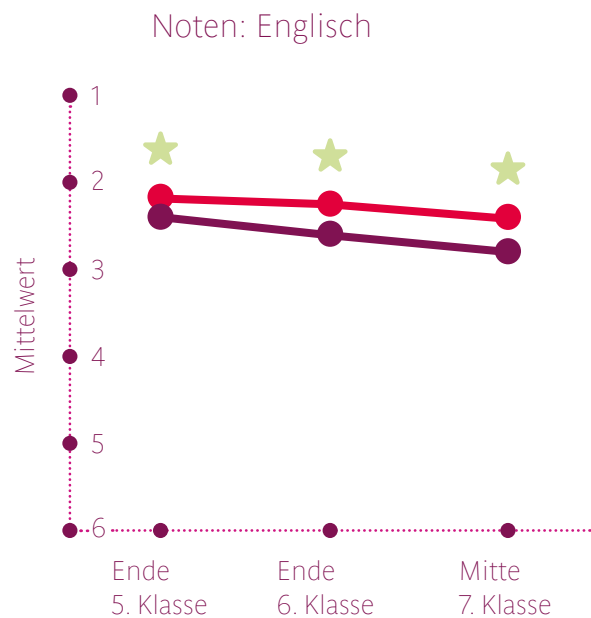
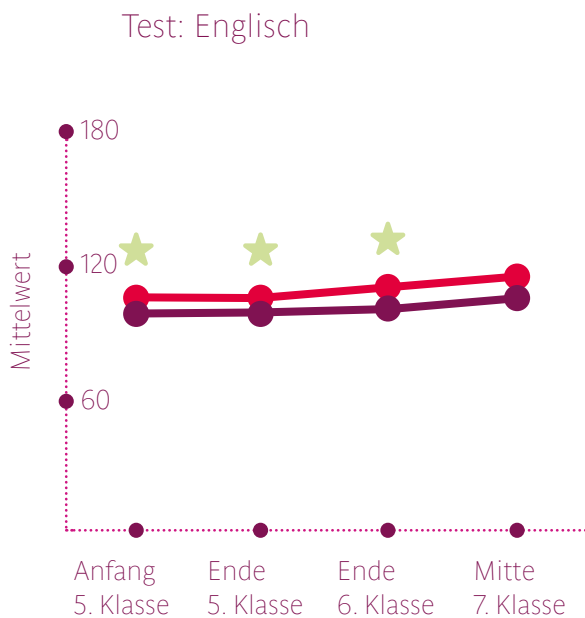
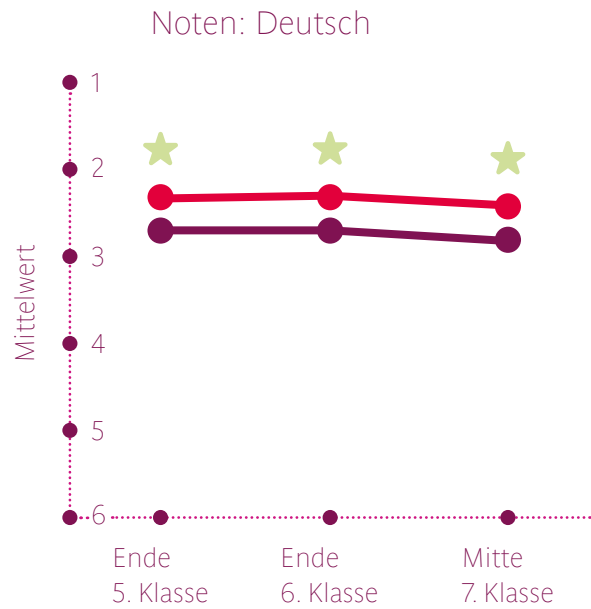
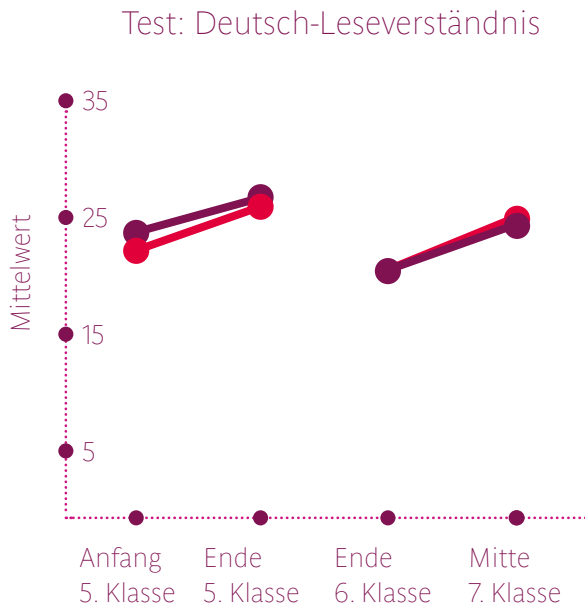
In den *Leistungstests* zeigen sich in den Fächern Biologie/NuT und Deutsch – sowohl im Leseverständnis als auch in der Lesegeschwindigkeit – über alle drei Jahrgangsstufen hinweg keine Unterschiede zwischen den Geschlech-

➤ Abb. 3: Noten- und Leistungsvergleiche zwischen Jungen und Mädchen





➤ Abb. 3: Noten- und Leistungsvergleiche zwischen .....  
Jungen und Mädchen



★ Unterschied ist signifikant

● Mädchen

● Jungen

tern. Die Ergebnisse zu den Englischleistungstests wiesen auf eine leichte bis moderate Überlegenheit der Mädchen in der 5. und 6. Jahrgangsstufe hin, die in der 7. Jahrgangsstufe noch tendenziell bestätigt wurden. Die Leistungen der Jungen in den Mathematiktests hingegen übertrafen die Leistungen der Mädchen zu allen Messzeitpunkten mit sehr kleinen bis kleinen Effekten (➤ **ABB. 3**).

Bei der Auswertung der *Noten* zeigten die Mädchen im Fach Deutsch während der gesamten Studie eine moderate Überlegenheit: In der 5. Jahrgangsstufe erzielten die Mädchen beispielsweise mit  $M = 2,35$  deutlich bessere Durchschnittsnoten als die Jungen ( $M = 2,71$ ). In der 7. Jahrgangsstufe war dieser Unterschied mit 0,38 Notenstufen ähnlich hoch ausgeprägt. Ein ähnliches Ergebnis fand sich auch für die Englischnoten, und auch im Fach Biologie/NuT wiesen die Mädchen Ende der 5. Klasse und Mitte der 6. Klasse bessere Noten als die Jungen auf. Demgegenüber fanden sich zwischen Jungen und Mädchen in Mathematik keine Unterschiede in den Noten (➤ **ABB. 3**).

Diese Ergebnisse scheinen sich in die aktuelle und medienpräsenste Forschungshypothese »Jungen als Bildungsverlierer« zu fügen: Werden die Leistungen von Jungen in der Schule auch dann schlechter bewertet als diejenigen der Mädchen, wenn sie vergleichbar begabt und/oder leistungsstark sind? Für die Interpretation der PULSS-Ergebnisse muss in Betracht gezogen werden, dass die Zeugnisnoten vermutlich in allen Fächern mehr relevante Aspekte abdecken als die eingesetzten Leistungstests. Auch ist die Datenbasis aufgrund des Mädchenanteils von nur 34% (entspricht 110 Mädchen) in den Begabtenklassen für einen Geschlechtervergleich noch relativ gering, weshalb diese Befunde mit der entsprechenden Zurückhaltung zu interpretieren sind.

## FAZIT

Aufgrund der Intelligenzunterschiede zwischen den Klassenarten waren in der Gesamtstichprobe Leistungsunterschiede zugunsten der Begabtenklassen zu erwarten. Diese bestätigten sich auch in den standardisierten Leistungstests zur Lesegeschwindigkeit, zum Leseverständnis sowie zu den Fächern Biologie/NuT, Englisch und Mathematik relativ einheitlich. Interessante Schlussfolgerungen lassen die Analysen der beiden Teilstichproben zu, denn wie daraus deutlich wird, weisen die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen trotz sehr gut vergleichbarer Intelligenzverteilungen in den untersuchten Klassenarten bereits zu Beginn der Sekundarstufe I bessere Leistungen in einigen Fächern auf als die in ausgesuchten Merkmalen vergleichbaren Schülerinnen und Schüler der Regelklassen. Vermutlich werden also insbesondere solche Kinder für

diese Begabtenklassen vorgestellt und aufgenommen, die auch bei vergleichbar intellektuellem Niveau zusätzlich besonders leistungsstark sind.

Aus methodischen Gründen waren längsschnittliche Analysen der Leistungsentwicklungen ausschließlich für die standardisierten Leistungstests im Fach Biologie/NuT sowie zur Lesegeschwindigkeit möglich. Diese Ergebnisse können zusammenfassend dahingehend interpretiert werden, dass die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen größere Leistungszuwächse in der Lesegeschwindigkeit entwickelten als vergleichbar intelligente Schülerinnen und Schüler in den Regelklassen. Im Biologie-/NuT-Leistungstest zeigte sich dieser Schereneffekt zumindest in der Teilstichprobe der hochleistungsfähigen Schülerinnen und Schüler ebenfalls unter Kontrolle der Intelligenzunterschiede. Wie zuvor aufgezeigt wurde, können diese Schereneffekte aufgrund unserer statistischen Korrekturen mit hoher Sicherheit weder auf unterschiedliche Intelligenzverteilungen noch auf bestehende Leistungsunterschiede in der Ausgangslage zurückgeführt werden. Eindeutig als differenzielle Fördereffekte der Begabtenklassen können sie jedoch ebenfalls nicht interpretiert werden, da im bestehenden quasiexperimentellen Forschungsdesign der Einfluss weiterer leistungsrelevanter Variablen nicht völlig ausgeschlossen werden kann. Dieser Einschränkung der Ergebnisinterpretation unterliegt die PULSS-Studie genauso wie sämtliche Schulbegleitstudien, in denen die zufällige Zuteilung der Kinder zu den schulischen Fördermodellen nicht möglich ist (VGL. DAZU ROST 2013).

Wenngleich die hier berichteten Leistungsunterschiede zwischen den Klassenarten in den gut vergleichbaren Teilstichproben teilweise nur klein ausfallen, muss für die Interpretation auch in Betracht gezogen werden, inwiefern die Unterrichtszeit in den untersuchten Fächern vergleichbar war. Hier zeigten sich zwar keine einheitlichen Unterschiede, doch an einzelnen Standorten war die wöchentliche Unterrichtszeit in manchen Fächern in den Begabtenklassen eine Stunde geringer als in den Regelklassen. In Mathematik war dies beispielsweise am teilnehmenden Gymnasium in Würzburg in Jahrgangsstufe 6 sowie in den Gymnasien in Stuttgart und Ulm in Jahrgangsstufe 7 der Fall. Auch im Fach Deutsch war die Unterrichtszeit in den Begabtenklassen teilweise um eine Schulstunde je Woche geringer als in den Regelklassen (z.B. in Würzburg und Pforzheim in Jahrgangsstufe 5). Trotz dieser reduzierten Unterrichtszeiten bestätigte sich die Überlegenheit der Begabtenklassen in den schulischen Leistungen in der zuvor beschriebenen Art und Weise.

Kritisch zu beurteilen sind die vorgestellten Ergebnisse bezüglich der Zeugnisnoten der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen, da weitgehend einheitlich über die untersuchten Fächer und (Teil-)Stichproben hinweg sich

die in den standardisierten Leistungstests aufgezeigte Überlegenheit der Begabtenklassen in den Teilstichproben nicht in besseren Zeugnisnoten widerspiegelte. Offenbar führt das höhere Leistungsniveau der Begabtenklassen zu einer strengerer Beurteilung der erzielten Leistungen durch die Lehrkräfte. Langfristig könnte dies zu unerwünschten negativen Effekten auf die motivationale Entwicklung der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen führen (s. dazu auch Beitrag 5). Unmittelbar bringen die strengerer Leistungsbeurteilungen Wettbewerbsnachteile für die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen mit sich, wenn sie sich für außerschulische Maßnah-

men (z. B. Frühstudium, Stipendien, Praktika) bewerben. STUMPF (2011) hat dies exemplarisch für die Bewerbungen von Schülerinnen und Schülern gymnasialer Begabtenklassen für das Frühstudium an der Universität Würzburg dokumentiert. Um solche Benachteiligungen zu verhindern, ist die Übernahme einer sachorientierten Bezugsnorm zur Vergabe von Zensuren in den Begabtenklassen dringend zu empfehlen. Für die Forschungen zu Begabtenklassen verdeutlichen diese Befunde darüber hinaus, dass Zensuren keine guten Indikatoren für den Vergleich von Begabten- und regulären Gymnasialklassen darstellen.

## DIE AUTORINNEN UND DER AUTOR

**PD DR. EVA STUMPF** lehrt an der Universität Würzburg und forscht vorwiegend zur Wirksamkeit pädagogisch-therapeutischer Maßnahmen, zu Leistungsdeterminanten sowie zu Hochbegabung. Sie ist stellvertretende Direktorin der Begabungspsychologischen Beratungsstelle der Universität Würzburg.

➤ [www.i4.psychologie.uni-wuerzburg.de/mitarbeiter/pd\\_dr\\_eva\\_stumpf](http://www.i4.psychologie.uni-wuerzburg.de/mitarbeiter/pd_dr_eva_stumpf)

**MONIKA MOTSCHENBACHER** (Diplom-Psychologin) ist als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Begabungspsychologischen Beratungsstelle und am Lehrstuhl für Pädagogische Psychologie der Universität Würzburg in Forschung und Lehre tätig. Von 2008 bis 2013 war sie Mitarbeiterin der PULSS-Studie und seit 2014 ist sie im Folgeprojekt PULSS II beschäftigt. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in der Begabungsforschung und der Begabungsförderung.

➤ [www.i4.psychologie.uni-wuerzburg.de/mitarbeiter/monika\\_motschenbacher](http://www.i4.psychologie.uni-wuerzburg.de/mitarbeiter/monika_motschenbacher)

**CHRISTINA WEISS** (Diplom-Psychologin) arbeitet in der Personalentwicklung der Firma Würth Industrie Service GmbH & Co. KG. Ihre Arbeitsschwerpunkte liegen in der Konzeption und Umsetzung von Personalentwicklungsmaßnahmen sowie der Begleitung von Mitarbeitern unterschiedlicher Hierarchiestufen. Von 2008 bis 2012 war sie an der Begabungspsychologischen Beratungsstelle (Universität Würzburg) sowohl als Beraterin als auch als wissenschaftliche Mitarbeiterin der PULSS-Studie tätig.

**PROF. DR. WOLFGANG SCHNEIDER** hat den Lehrstuhl für Psychologie IV mit dem Schwerpunkt Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie an der Universität Würzburg inne. Er ist weiterhin Direktor der Begabungspsychologischen Beratungsstelle der Universität Würzburg. Seine Forschungsschwerpunkte betreffen die intellektuelle Entwicklung im Kindes- und Jugendalter, die Entwicklung des Gedächtnisses und Metagedächtnisses, und die Leseschreibforschung.

➤ [www.i4.psychologie.uni-wuerzburg.de/mitarbeiter/prof\\_dr\\_wolfgang\\_schneider](http://www.i4.psychologie.uni-wuerzburg.de/mitarbeiter/prof_dr_wolfgang_schneider)

## LITERATUR

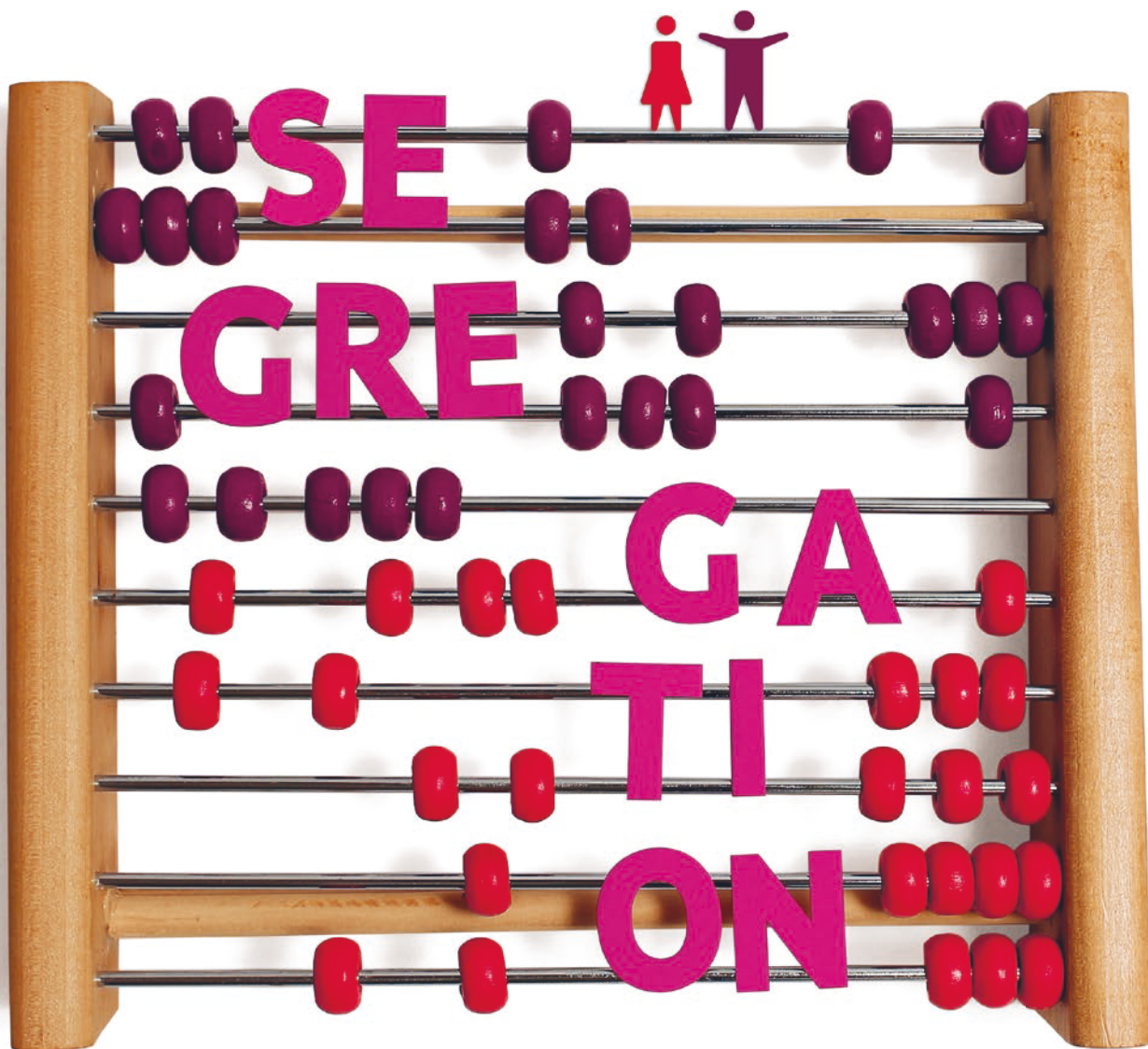
**BÜHNER, M./ZIEGLER, M. (2009):** Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler. München: Pearson.

**HATTIE, J. A. C. (2009):** Visible Learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. London: Routledge.

**ROST, D. H. (2013):** Interpretation und Bewertung pädagogisch-psychologischer Studien. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.


**STUMPF, E. (2011):** Begabtenförderung für Gymnasiasten – Längsschnittstudien zu homogenen Begabtenklassen und Frühstudium. Münster: LIT.

**STUMPF, E./SCHNEIDER, W. (2008):** Schulleistungen in homogenen Begabtenklassen und gymnasialen Regelklassen der Sekundarstufe I. In: Diskurs Kindheits- und Jugendforschung 1, S. 67–81



# 5. Die sozio-emotionale Entwicklung in den Begabtenklassen und ihren Parallelklassen

Die Gruppierung Hochbegabter in speziellen Begabtenklassen wird auch vor dem Hintergrund der sozio-emotionalen Entwicklung diskutiert. Auf der einen Seite wird angeführt, dass ein dauerhafter Mangel an intellektueller Herausforderung in regulären Klassen sich nicht nur ungünstig auf die Leistungsentwicklung, sondern auch auf die sozio-emotionale Entwicklung auswirken kann (Z.B. CSIKSZENTMIHALY/RATHUNDE/WHALEN 1993; HOEKMAN/MCCORMICK/GROSS 1999; LUPKOWSKI-SHOPLIK ET AL. 2003). Aus Sicht hochbegabter Schülerinnen und Schüler selbst führt der Mangel an schulischer Herausforderung vor allem zu Motivationsverlust und zu einem Abbau des Selbstwertgefühls (KNIGHT/BECKER 2000). Zudem gibt es Hinweise darauf, dass sich das Zusammensein mit ähnlich befähigten Gleichaltrigen positiv auf die sozio-emotionale Entwicklung auswirkt, da soziale Kompetenzen vor allem unter ähnlich Befähigten erworben werden (GROSS 2000). Auf der anderen Seite wird befürchtet, dass durch die Einrichtung von Begabtenklassen ein künstlicher Schonraum geschaffen werde. Hierdurch würden begabte Schülerinnen und Schüler womöglich nicht ausreichend auf das »wirkliche« Leben vorbereitet, vielmehr unterstütze die segregierte Förderung *elitäre Attitüden* der fähigeren Schülerinnen und Schüler (SLAVIN 1987). Demgegenüber stehen Befunde zu Referenzgruppeneffekten auf das Selbstbild eigener Fähigkeiten durch die Gruppierung Begabter. Das Selbstbild eigener Fähigkeiten hängt nicht nur von der tatsächlichen Fähigkeit einer Person ab, sondern auch davon, mit wem sie sich vergleicht. In der Regel schätzt die Hoch-

begabte oder der Hochbegabte in einer regulären Klasse ihre/seine Fähigkeiten höher ein als eine entsprechende Schülerin bzw. ein entsprechender Schüler in einer Hochbegabtenklasse (sogenannter *Big-Fish-Little-Pond-Effekt*; s. auch  ABB. 1). Hinzu kommt oft noch eine strengere Notenvergabe durch die Lehrkräfte in den Begabtenklassen, die sich ebenfalls negativ auf das Selbstbild auswirken. Ein Argument gegen die Gruppierung Hochbegabter in speziellen Klassen ist somit, dass diese das Selbstbild eigener Fähigkeiten und damit auch die motivationale und leistungsbezogene Entwicklung negativ beeinflussen kann (Z.B. CRAVEN/MARSH/PRINT 2000). Denn vereinfacht dargestellt führt ein hohes Selbstbild eigener Fähigkeiten dazu, dass jemand in einem Fach mehr ausprobiert, motivierter und interessierter ist, was wiederum zu einer tiefer gehenden Auseinandersetzung mit dem Stoff und damit langfristig zu höherem Lernerfolg führt (GOETZ ET AL. 2008; HANSFORD/HATTIE 1982; TRAUTWEIN ET AL. 2006).

In diesem Beitrag betrachten wir nun zunächst die Entwicklung des allgemeinen Selbstwertgefühls der Schülerinnen und Schüler in Begabtenklassen. Gibt es Unterstützung für die Annahme, dass die Gruppierung den Selbstwert so stark anhebt, dass man von elitären Attitüden sprechen kann? Anschließend wenden wir uns dem Selbstbild eigener Fähigkeiten zu. Dieses wird auch als akademisches Selbstkonzept bezeichnet und muss getrennt für verschiedene Schulfächer untersucht werden, da sich Fähigkeitseinschätzungen von Fach zu Fach durch-

aus unterscheiden können. Wie steht es um den *Big-Fish-Little-Pond-Effekt*? Sind hier besondere Kosten für die Schülerinnen und Schüler in Begabtenklassen zu verzeichnen? Oder kann – im Gegenteil – die Zugehörigkeit zu einer Förderklasse für Begabte das Selbstbild eigener Fähigkeiten nicht auch stärken? Im Jugendalter ist neben dem Selbstbild im akademischen Bereich auch das Selbstbild im sozialen Bereich – das sogenannte soziale Selbstkonzept – für eine positive Entwicklung entscheidend (PRECKEL ET AL. 2013). Hat das Zusammensein mit ähnlich Befähigten hier tatsächlich die vermuteten positiven Effekte, beispielsweise auf die erlebte soziale Akzeptanz durch die Mitschüler? Nach diesen selbstbezogenen Merkmalen wenden wir uns dann stärker den motivationalen Merkmalen zu: den akademischen Interessen, der kognitiven Motivation oder der Freude am Denken sowie der Selbstregulation beim Lernen. Gerade die Aufrechterhaltung der Lernfreude und -motivation ist ein wichtiges Argument für die Einrichtung von Begabtenklassen. Daher müssen wir auch untersuchen, ob die Begabtenklassen diesen erhofften Nutzen erbringen. Und abschließend beschäftigen wir uns mit der Bewertung der Klassen durch die Schülerinnen und Schüler selbst, indem wir ihre Einschätzung zu wesentlichen Dimensionen des Klassenklimas berichten.

Zunächst berichten wir nun die Ergebnisse der Schülerbefragung für die folgenden Merkmale:

- das allgemeine Selbstwertgefühl
- das akademische Selbstkonzept (allgemein sowie fachspezifisch für Mathematik und Deutsch)
- das soziale Selbstkonzept der Anerkennung
- das soziale Selbstkonzept der Durchsetzungsfähigkeit
- die akademischen Interessen in Mathematik, Deutsch sowie der ersten Fremdsprache
- Need for Cognition als Bedürfnis nach kognitiver Herausforderung und Freude am Denken
- die drei Komponenten der Selbstregulation Anstrengungsbereitschaft, Konzentrationsfähigkeit und Fähigkeit zur Zielverfolgung
- das Schul- und Klassenklima mit den vier Bereichen Sozial- und Leistungsdruck, Schülerzentriertheit, Lerngemeinschaft und Rivalität/Störung sowie einem daraus gebildeten Gesamtklimawert

Die jeweiligen Merkmale und Befragungsinstrumente wurden in Beitrag 2 ausführlich beschrieben. Im Folgenden geben wir jedoch immer Beispiele für die Fragen, mit denen die Merkmale erfasst wurden.

## ALLGEMEINES SELBSTWERTGEFÜHL

Für das allgemeine Selbstwertgefühl, welches zum Beispiel über die Zustimmung zu Aussagen wie »Ich habe eine

gute Meinung von mir.« oder »Ich kann die meisten Dinge genauso gut machen wie andere Leute.« erfasst wird, zeigte sich lediglich ein leichter, aber signifikanter Abfall über die vier Befragungszeitpunkte (im Mittel von 4,20 auf 3,96). Dabei blieben die Werte insgesamt im oberen Bereich der Antwortskala (max. 5). Weder in der Gesamtgruppe noch in der parallelisierten Gruppe ergaben sich dabei Unterschiede für die Klassentypen. Damit erbrachte unsere Studie keine Hinweise darauf, dass der Klassentyp den Selbstwert in besonderer Weise beeinflusst, also besonders auf- oder abwertet. Die Befürchtung, dass die Gruppierung zur Ausbildung eines Bewusstseins, jemand besseres zu sein, führt, erscheint damit unbegründet. Zudem berichteten die Schülerinnen und Schüler in den Begabtenklassen kein höheres oder niedrigeres allgemeines Selbstwertgefühl als die Schülerinnen und Schüler der Regelklassen. Dies entspricht Forschungsbefunden zu Hochbegabten: Auch hier zeigt sich oft für das allgemeine Selbstwertgefühl kein Unterschied zwischen Hochbegabten und durchschnittlich Begabten (PRECKEL/VOCK 2013).

Diese Studie erbrachte keine Hinweise darauf, dass der Klassentyp den Selbstwert in besonderer Weise beeinflusst, also besonders auf- oder abwertet. Die Befürchtung, dass die Gruppierung zur Ausbildung eines Bewusstseins, jemand besseres zu sein, führt, erscheint unbegründet.

## AKADEMISCHES SELBSTKONZEPT

Das akademische Selbstkonzept ist die subjektive Einschätzung der eigenen Fähigkeiten (daher auch die alternative Bezeichnung als Fähigkeitsselbstkonzept), und zwar in diesem Fall in schulischen Leistungssituationen. Bei objektiv gleicher Begabung lernen diejenigen Schülerinnen und Schüler, die sich selbst als fähiger wahrnehmen, schneller und besser, sind weniger prüfungsängstlich, interessierter, zeigen mehr Lernfreude als Schülerinnen und Schüler, die sich für weniger fähig halten. Das akademische Selbstkonzept ist somit ein entscheidender Prädiktor für schulischen Erfolg – nicht nur im Leistungsbereich, sondern auch für das persönliche Wohlbefinden in der Schule (MÖLLER/TRAUTWEIN 2009). Erfahrungen und Rückmeldungen wichtiger Bezugspersonen (Eltern, Lehrkräfte, Freunde etc.) und insbesondere auch soziale Vergleiche mit Mitschülern beeinflussen das akademische Selbstkonzept entscheidend. Je nachdem, ob diese Vergleiche nun positiv oder negativ ausfallen, können Schülerinnen und Schüler mit gleichen schulischen Leistungen und Fähig-



keiten zu unterschiedlichen Selbstkonzepten der eigenen Fähigkeit gelangen. Speziell Hochbegabte gehören bis zu ihrem Eintritt in eine Begabtenklasse zumeist zu den besten Schülerinnen und Schülern ihrer Klasse; nun erleben sie, dass viele andere in ihren Leistungen ebenbürtig oder besser sind. Soziale Vergleiche können hier also zu einem Absinken des akademischen Selbstkonzepts führen. Dieses Phänomen, wonach eine Fähigkeitsgruppierung von leistungsstarken Schülerinnen und Schülern Effekte auf das akademische Selbstkonzept hat, wird als Big-Fish-Little-Pond-Effekt beschrieben (➤ ABB. 1).

Der Besuch einer Begabtenklasse kann sich aber auch durchaus positiv auf das akademische Selbstkonzept auswirken. Die Zugehörigkeit zu und die Identifikation mit einer fähigen Gruppe oder auch spezifische Merkmale der Begabtenklasse, wie beispielsweise das Erleben von Herausforderung und tatsächlicher Weiterentwicklung eigener Fähigkeiten, können zur Aufwertung des eigenen Fähigkeitsselfkonzepts führen (sogenannter Assimilationseffekt). Der Big-Fish-Little-Pond-Effekt und der Assimilationseffekt kommen also zu konträren Vorhersagen über die Entwicklung des akademischen Selbstkonzepts nach einem Wechsel in eine Begabtenklasse. Daher und aufgrund der hohen Bedeutung des akademischen Selbstkonzepts in der Schule haben wir uns in PULSS das allgemeine akademische Selbstkonzept (erfasst über die Zustimmung zu Aussagen wie »Ich bin ein guter Schüler.«) und das akademische Selbstkonzept für die Kernfächer Mathematik und Deutsch (erfasst über die Zustimmung zu Aussagen wie »Im Fach Mathematik/Deutsch lerne ich schnell.«) diesbezüglich genau angesehen.<sup>☆1</sup>

## ALLGEMEINES AKADEMISCHES SELBSTKONZEPT

Für die Untersuchung des Big-Fish-Little-Pond-Effektes und des Assimilationseffektes auf das allgemeine akademische Selbstkonzept haben wir die individuelle Fähigkeit einer Schülerin bzw. eines Schülers und die durchschnittliche Fähigkeit einer Klasse über Werte aus Intelligenztests abgebildet (Analysemethode: Mehrebenenanalysen). Dabei ergaben sich sowohl Belege für den Big-Fish-Little-Pond-Effekt als auch für den Assimilationseffekt. Mit anderen Worten: Der Besuch einer Begabtenklasse wirkt sich sowohl positiv als auch negativ auf das akademische Selbstkonzept der Schülerinnen und Schüler aus. In den Begabtenklassen werden die nachweislich vorhandenen stärkeren Einbußen im akademischen Selbstkonzept

durch die Vergleiche mit einer besonders leistungsstarken Gruppe durch positive Assimilationseffekte aufgefangen. Letztendlich ergibt sich daraus, dass die Einbußen im akademischen Selbstkonzept für beide Klassentypen vergleichbar groß waren. Insgesamt war, wie beim Selbstwert auch, ein leichter, aber signifikanter Abfall über die Zeit zu verzeichnen (in der Gesamtstichprobe in den Begabtenklassen von 4,23 auf 3,96 auf der fünfstufigen Skala und in den Regelklassen von 4,11 auf 3,73). In der Gesamtstichprobe zeigte sich, dass die Schülerinnen und Schüler in den Begabtenklassen dabei ihre allgemeinen schulbezogenen Fähigkeiten höher einschätzten als in den Regelklassen. Dieser Unterschied zeigte sich in den parallelisierten Gruppen nicht mehr: Die überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler schätzten ihre akademischen Fähigkeiten in beiden Klassentypen vergleichbar hoch ein, und auch der Abfall über die Zeit war vergleichbar groß. Die negativere Einschätzung des eigenen Fähigkeitsselfkonzepts mit Beginn der Sekundarstufe wurde schon in zahlreichen anderen Studien belegt und kann zum Teil über den Big-Fish-Little-Pond-Effekt erklärt werden (z.B. MARSH ET AL. 2008; SEATON/MARSH/CRAVEN 2009). *Alle Schülerinnen und Schüler* erleben mit dem Wechsel auf das Gymnasium einen Wechsel in eine durchschnittlich leistungsstärkere Gruppe, wodurch die Ergebnisse der sozialen Vergleiche mit den Mitschülerinnen und Mitschülern im Durchschnitt schlechter ausfallen als in der Grundschule.

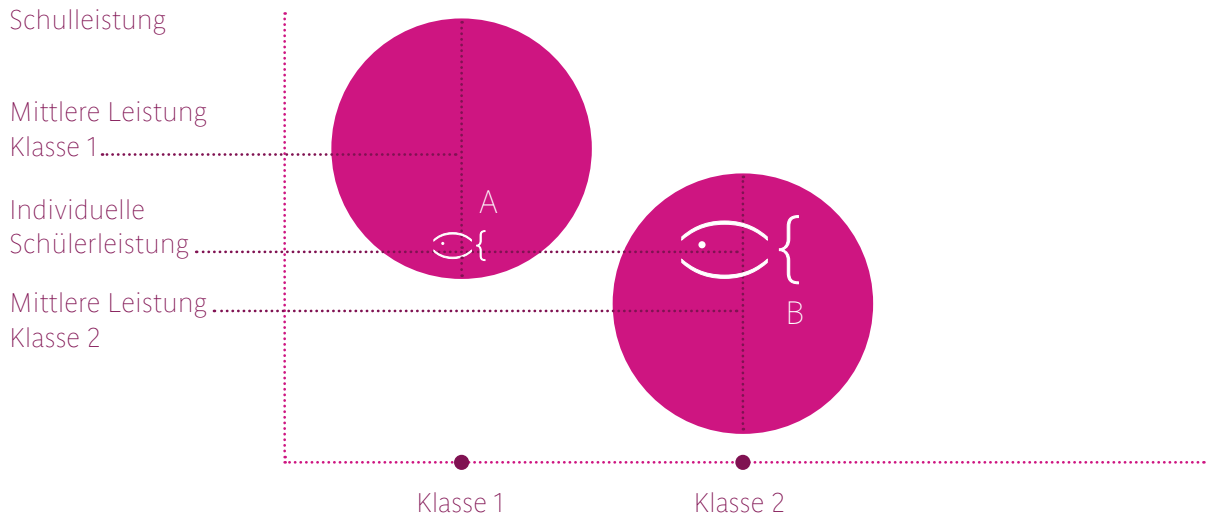
Der Besuch einer Begabtenklasse wirkt sich sowohl positiv als auch negativ auf das akademische Selbstkonzept der Schülerinnen und Schüler aus.

## AKADEMISCHES SELBSTKONZEPT IN MATHEMATIK

In Mathematik haben wir die individuelle Fähigkeit bzw. Leistung und die durchschnittliche Fähigkeit bzw. Leistung einer Klasse nicht nur über Werte aus Intelligenztests, sondern auch über Leistungen in standardisierten Mathematiktests abgebildet. In beiden Fällen sind die Ergebnisse ähnlich und entsprechen unseren Befunden für das allgemeine akademische Selbstkonzept. Auch hier schätzten sich die Schülerinnen und Schüler in den Begabtenklassen höher ein, wenn man die Gesamtstichprobe betrachtete. Der signifikante Abfall im akademischen Selbstkonzept war auch im Fach Mathematik zu verzeichnen (für die Gesamtstichprobe in den Begabtenklassen von 4,32 auf 3,89 und in den Regelklassen von 4,00 auf 3,44). Auch in

<sup>☆1</sup> Wir bedanken uns herzlich bei Dipl.-Psych. Isabelle Schmidt für ihre Unterstützung bei den Mehrebenenanalysen.

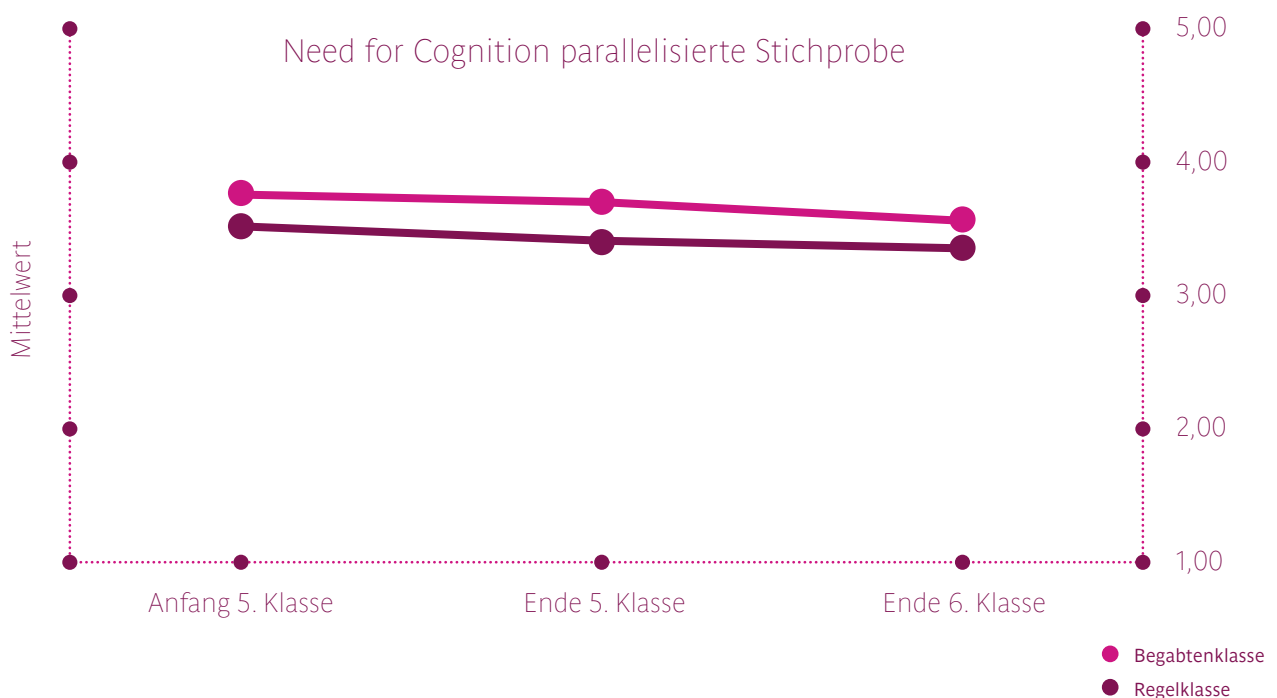
➤ Abb.1: Der Big-Fish-Little-Pond-Effekt



Zwei Schüler (fishes) mit gleicher individueller Leistungsfähigkeit, die aber Klassen besuchen, welche sich in ihrem durchschnittlichen Leistungsniveau unterscheiden, weisen unterschiedliche Selbstwahrnehmungen der eigenen Fähigkeiten auf (symbolisiert durch die Größe des Fisches).

Schüler B in einer leistungsschwächeren Klasse (big fish in a little pond) hat eine höhere Wahrnehmung eigener Fähigkeiten als ein vergleichbar fähiger Schüler A in einer leistungsstärkeren Klasse (little fish in a big pond).

➤ Abb.2: Need for Cognition (Mittelwerte) in Begabten- und Regelklassen in der parallelisierten Stichprobe zu allen Messzeitpunkten



Mathematik wurden die in den Begabtenklassen nachweislich vorhandenen stärkeren Einbußen im akademischen Selbstkonzept durch die Vergleiche mit einer besonders leistungsstarken Gruppe durch positive Assimilationseffekte aufgefangen. Und wieder zeigten sich im Vergleich der Klassentypen auch bei den parallelisierten Gruppen keine Unterschiede mehr (weder in der Höhe noch im Abfall des Selbstkonzepts).

Noten sind über verschiedene Klassen hinweg kaum vergleichbar, da sie häufig nach der sogenannten sozialen Bezugsnormorientierung vergeben werden.

Da das akademische Selbstkonzept stark von den erhaltenen Schulnoten beeinflusst wird, haben wir die Mathematiknoten in einem weiteren Analyseschritt berücksichtigt. So konnte geprüft werden, ob die gefundenen Ergebnisse unabhängig von den Noten gelten oder quasi auf deren Einfluss zurückzuführen sind. Zunächst einmal zeigte sich, dass bessere Schülerinnen und Schüler auch bessere Noten erhielten und sich in Mathematik mehr zutrauten. Im Hinblick auf die Frage nach der Rolle der Notengebung für die oben untersuchten Effekte fand sich, dass sowohl der Big-Fish-Little-Pond-Effekt als auch der Assimilationseffekt komplett über den Einfluss der Mathematiknoten erklärt werden konnte. Das mittlere Leistungsniveau einer Klasse und der Klassentyp zeigten keine direkten Effekte mehr auf das akademische Selbstkonzept, sondern entwickelten ihren Einfluss indirekt über die Mathematiknoten. Noten an sich hatten einen positiven Einfluss auf das Selbstkonzept – je besser die Noten, desto höher das Selbstkonzept. Allerdings zeigte sich, dass vergleichbar fähige Schülerinnen und Schüler in leistungsstärkeren Klassen schlechtere Noten erhielten als in leistungsschwächeren Klassen. Die mittlere Mathematikleistung in einer Klasse wirkte sich derart aus, dass unabhängig vom Klassentyp die Lehrkräfte strenger benoteten, je fähiger die Schülerinnen und Schüler einer Klasse im Mittel waren. Dies kann damit erklärt werden, dass die Lehrkräfte bei der Notengebung die Schülerinnen und Schüler anscheinend in ihren Leistungen mehr miteinander verglichen, als die individuellen Leistungen der Schülerinnen und Schüler in Bezug zu bestimmten, zum Beispiel curricular verankerten Leistungskriterien zu betrachten. Dies ist ein gängiger Befund aus der pädagogisch-psychologischen Forschung. Noten sind über verschiedene Klassen hinweg kaum vergleichbar, da sie häufig nach der sogenannten sozialen Bezugsnormorientierung vergeben werden, bei der die Schülerinnen und Schüler einer bestimmten Klasse die Referenzgruppe stellen. Kritisch diskutiert haben wir

diesen Befund bereits im Beitrag 4, wo wir die Notenentwicklung in den Klassentypen verglichen haben.

## AKADEMISCHES SELBSTKONZEPT IN DEUTSCH

Für das Fach Deutsch zeigten sich etwas andere Ergebnisse. Zum einen gab es zwischen den Klassentypen keinen Unterschied in der Höhe des akademischen Selbstkonzepts in Deutsch (weder in der Gesamtstichprobe noch in der parallelisierten Stichprobe). Zum anderen fanden wir bei Verwendung der verbalen Intelligenz als Indikator der individuellen und der mittleren Fähigkeit der Klasse lediglich einen signifikanten Big-Fish-Little-Pond-Effekt, jedoch keinen signifikanten positiven Assimilationseffekt. Auch hier war jedoch der Big-Fish-Little-Pond-Effekt komplett über die erhaltenen Deutschnoten erklärbar. Verbal intelligentere Schülerinnen und Schüler erhielten zwar auch bessere Noten, in durchschnittlich intelligenteren Klassen wurde von den Lehrkräften jedoch auch insgesamt strenger benotet. Dies trug dazu bei, dass hier vergleichbar verbal intelligente Schülerinnen und Schüler ein geringeres Selbstkonzept eigener Fähigkeiten entwickelten als in weniger leistungsstarken Klassen. In beiden Klassentypen fiel das Selbstkonzept über die Zeit signifikant ab, jedoch war dieser Abfall in den Begabtenklassen größer als in den Regelklassen (von 4,22 auf 3,77 in den Begabtenklassen und von 4,02 auf 3,79 in den Regelklassen). Auch hier muss die Rolle der Noten kritisch diskutiert werden. In den Begabtenklassen erhielten die Schülerinnen und Schüler trotz objektiv höherer Leistungsfähigkeit keine besseren Deutschnoten als diejenigen der Regelklassen (vgl. Beitrag 4). Vor dem Hintergrund, dass der Besuch einer Begabtenklasse im Fach Deutsch – im Gegensatz zum Fach Mathematik – keinen positiven Assimilationseffekt auf das akademische Selbstkonzept hat, kann der Besuch einer Begabtenklasse in diesem Fach durchaus kritisch gesehen werden. Insgesamt liegen die Werte des akademischen Selbstkonzepts in Deutsch noch im überdurchschnittlichen Bereich. Die Fortsetzung der PULSS-Studie in Klasse 10 wird zeigen, ob wir hier auch langfristig von relativ höheren Kosten der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen im Fach Deutsch im Hinblick auf ihr Selbstbild eigener Fähigkeiten sprechen können.

## SOZIALES SELBSTKONZEPT

Die Selbstsicht der eigenen sozialen Anerkennung und der eigenen Kompetenzen in der Interaktion mit anderen macht das sogenannte soziale Selbstkonzept aus (BERNDT/BURGY 1996). In der PULSS-Studie wurden zwei unterschiedliche Komponenten desselben erfasst: Zum einen das

*Selbstkonzept sozialer Anerkennung* (erfasst über die Ablehnung von Aussagen wie »Ich fühle mich in der Klasse manchmal ein bisschen als Außenseiter.«), welches das Bedürfnis nach sozialer Wertschätzung und Integration durch die Peergroup und durch die Lehrkräfte umfasst (GOODENOW 1993). Zum anderen das *Selbstkonzept eigener Durchsetzungsfähigkeit* (erfasst über die Ablehnung von Aussagen wie »Manchmal sage ich nichts, obwohl ich im Recht bin.«), welches das Vertrauen in das eigene Durchsetzungsvermögen gegenüber Mitmenschen beinhaltet. Die erlebte Durchsetzungsfähigkeit ist ein wichtiger Einflussfaktor im schulischen Kontext, da die Kinder tagtäglich in Konkurrenz zu Gleichaltrigen stehen (OSWALD/UHLEN-DORFF 2008). Diese Selbstkonzeptfacette scheint zudem mit zunehmendem Alter an Bedeutung zu gewinnen (FEND/PRESTER 1986).

### Vergleichbar intelligente Schülerinnen und Schüler fühlten sich in den Begabtenklassen sozial anerkannter und besser integriert.

Wir fanden, dass in beiden Klassentypen das Selbstkonzept sozialer Anerkennung im Laufe der Zeit leicht, aber signifikant abnahm (von 4,32 auf 4,16 in den Begabtenklassen und von 4,26 bis zu 4,10 in den Regelklassen), wohingegen das Selbstkonzept der eigenen Durchsetzungsfähigkeit leicht und signifikant zunahm (von 3,81 auf 3,86 in den Begabtenklassen und von 3,53 auf 3,68 in den Regelklassen, jeweils  $p < .05$ ). Im Vergleich der Klassentypen zeigten sich beim Selbstkonzept der sozialen Anerkennung keine signifikanten Unterschiede. Die Schülerinnen und Schüler in den Begabtenklassen zeichneten sich jedoch durch ein signifikant höheres Selbstkonzept der Durchsetzungsfähigkeit aus. Interessant sind dabei die Befunde, wenn man nur überdurchschnittlich intelligente Schülerinnen und Schüler in beiden Klassentypen vergleicht (parallelisierte Stichprobe): Hier fanden sich weder für das Selbstkonzept sozialer Anerkennung noch für das Selbstkonzept eigener Durchsetzungsfähigkeit signifikante Veränderungen über die Zeit hinweg; die Ausprägungen beider Selbstkonzeptfacetten blieben also über die Zeit hinweg stabil. Zudem berichteten die Schülerinnen und Schüler in den Begabtenklassen ein signifikant höheres Selbstkonzept sozialer Anerkennung. Im Selbstkonzept der eigenen Durchsetzungsfähigkeit ergaben sich keine Unterschiede zwischen den Klassentypen. Vergleichbar intelligente Schülerinnen und Schüler fühlten sich demnach in den Begabtenklassen sozial anerkannter und besser integriert, erlebten sich aber nicht als durchsetzungsstärker als in Regelklassen.

### AKADEMISCHE INTERESSEN

Interesse entsteht durch die Auseinandersetzung mit einem bestimmten Gegenstand oder Themengebiet. Es kann als Wertschätzung für ein Thema verstanden werden und entsteht vor allem dort, wo Personen persönliche Kompetenz erleben, Wahlfreiheit haben und sozial eingebunden sind (z.B. in einer Gruppe Gleichinteressierter oder mit einem persönlichen Vorbild). Fachbezogenes Interesse weist einen mittleren positiven Zusammenhang mit den entsprechenden Leistungen auf. Hohes Interesse geht demnach eher mit guten Noten einher und beeinflusst beispielsweise investierte Lernzeit oder Kurswahlentscheidungen (z.B. KÖLLER ET AL. 2000; SCHIEFELE/KRAPP/SCHREYER 1993). Zahlreiche Studien konnten darüber hinaus belegen, dass das schulbezogene Interesse in der Sekundarstufe kontinuierlich abnimmt (z.B. WIGFIELD ET AL. 2008). Hierfür sind unterschiedliche Gründe verantwortlich. Zum einen differenzieren sich Interessen immer weiter aus, so dass in Gruppenbefragungen die mittleren Zustimmungswerte für *bestimmte* Bereiche sinken. Zum anderen sinken die schulbezogenen Interessen tatsächlich, da inhaltliche und soziale Angebote der Schule nicht mehr unbedingt den Bedürfnissen von Jugendlichen entsprechen.

In der PULSS-Studie fanden wir eben diesen Rückgang auch, und zwar in allen von uns erfragten Bereichen – also in Deutsch, Mathematik und der ersten Fremdsprache (erfasst über die Zustimmung zu Aussagen wie »In Deutsch/Mathe/Englisch/Latein strenge ich mich an, weil mich das Fach interessiert.«; alle Veränderungen signifikant). In der Gesamtstichprobe war dieser Rückgang in seiner Stärke in beiden Klassentypen vergleichbar groß (in Deutsch in den Regelklassen von 3,76 auf 3,10 und in den Begabtenklassen von 3,65 auf 2,99; in Mathematik in den Regelklassen von 4,05 auf 3,44 und in den Begabtenklassen von 4,25 auf 3,69; in der ersten Fremdsprache in den Regelklassen von 4,25 auf 3,51 und in den Begabtenklassen von 4,19 auf 3,54). Die Schülerinnen und Schüler aus den Begabtenklassen zeigten in Deutsch ein signifikant geringeres Interesse, in Mathematik jedoch ein signifikant größeres Interesse am Fach als Schülerinnen und Schüler aus den Regelklassen. Das Interesse an der ersten Fremdsprache unterschied sich nicht zwischen beiden Gruppen. Die Unterschiede im Deutsch- und Mathematikinteresse zeigten sich aber nur in der Gesamtstichprobe und nicht in der parallelisierten Stichprobe: Überdurchschnittlich intelligente Schülerinnen und Schüler zeigten in beiden Klassentypen ein vergleichbar hohes Interesse an Mathematik und Deutsch. Betrachtete man nun die Entwicklung des Interesses in der parallelisierten Stichprobe überdurchschnittlich intelligenter Schülerinnen und Schüler, so zeigte sich, dass im Fach Deutsch (nicht für die anderen Fächer) der Rückgang des Interesses in den Begabtenklassen signifikant stärker ausgeprägt war als in den Regel-

klassen. Dies kann zum Teil auf die negativere Entwicklung des akademischen Selbstkonzepts in Deutsch in den Begabtenklassen zurückgeführt werden. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sich damit die akademischen Interessen mit der Ausnahme des Faches Deutsch in beiden Klassentypen vergleichbar entwickelten. Im Fach Deutsch war in den Begabtenklassen ein etwas negativerer Verlauf zu verzeichnen.

## NEED FOR COGNITION

Need for cognition (NFC) ist ein relativ stabiles Persönlichkeitsmerkmal, das sich darin äußert, dass eine Person von sich aus kognitiv herausfordernde Situationen aufsucht und gerne nachdenkt. Personen mit hohem NFC zeichnen sich dementsprechend durch Freude am Denken aus, sie bewerten intellektuell herausfordernde Aufgaben positiv und sie sind von sich aus motiviert, Informationen zu suchen und zu reflektieren, um Probleme zu lösen oder die Welt zu verstehen. Nachdenken wird hiermit also zu einem persönlichen Bedürfnis (daher auch »need«).

Wir fanden in PULSS, dass NFC den Besuch einer Begabtenklasse besser vorhersagen kann als andere Merkmale wie zum Beispiel das akademische Selbstkonzept, Interessen oder auch die Lernmotivation.

Wir fanden in PULSS, dass NFC den Besuch einer Begabtenklasse besser vorhersagen kann als andere Merkmale wie zum Beispiel das akademische Selbstkonzept, Interessen oder auch die Lernmotivation. Mit jeder weiteren Einheit (in Standardabweichungen) im NFC-Fragebogen (mit Items wie »Ich mag Situationen, in denen ich mit gründlichem Nachdenken etwas erreichen kann.«) erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass vergleichbar intelligente Kinder (desselben Geschlechts und mit vergleichbarem familiären Bildungshintergrund) eine Begabtenklasse besuchen um den Faktor 2 (MEIER/VOGL/PRECKEL 2014). NFC konnte in PULSS nicht nur den Besuch einer Begabtenklasse relativ gut erklären. Bei insgesamt leicht aber signifikant abnehmenden Werten (in den Regelklassen von 3,43 auf 3,20 und in den Begabtenklassen von 3,75 auf 3,57) zeigte sich auch, dass die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen über alle Messzeitpunkte ein signifikant höheres NFC berichteten als die Schülerinnen und Schüler der Regelklassen (sowohl in der Gesamt- als auch in der parallelisierten Stichprobe). Vergleichbar intelligente Kinder zeigten demnach in den Begabtenklassen kons-

tant eine höhere Freude am Denken und ein größeres Bedürfnis nach kognitiver Herausforderung als in den Regelklassen (→ ABB. 2).

## SELBSTREGULATION

Unter Selbstregulation sind selbsterzeugte Gedanken, Gefühle und Handlungen zu verstehen, die auf das Erreichen spezifischer Lernziele gerichtet sind (ZIMMERMAN 2000). Diese Kompetenz stellt einen essenziellen Aspekt der Lernsituation dar, welche Schülerinnen und Schüler dazu befähigt, eigene Ressourcen und Potenziale zielgerichtet zu nutzen und zu kontrollieren. Zudem wird diese Kompetenz mehr und mehr als Schlüsselqualifikation dafür angesehen, sich in der Schule und im späteren Berufsleben eigenständig komplexe, neue Wissensinhalte anzueignen (ARTELT/BAUMERT/JULIUS-MCELVANY 2003). In zahlreichen Studien ließ sich belegen, dass grundsätzlich positive Zusammenhänge zwischen selbstreguliertem Lernen und Leistungsmaßen bestehen (z. B. ARTELT/DEMMECH/BAUMERT 2001), weswegen den selbstregulativen Lernfähigkeiten auch häufig eine zentrale Rolle in der Umsetzung von Begabung in exzellente Leistung zugesprochen wird (HÄNDEL/DRESEL 2011; BAUMANN/GECKER/KUHL 2010). Da Hochbegabten ein erhöhtes Potenzial zugesprochen wird, exzellente Leistungen zu erbringen, könnte vermutet werden, dass diese auch erhöhte selbstregulatorische Fähigkeiten besitzen. Allerdings haben bislang nur wenige Studien die Selbstregulationsfähigkeiten von hochbegabten Schülerinnen und Schülern genauer untersucht. In einer Literaturübersicht zum Thema Hochbegabung und Selbstregulation zeigte sich jedoch, dass es bei hochbegabten Schülerinnen und Schülern im Bereich des selbstregulatorischen Lernverhaltens starke Schwankungen gibt (SONTAG/STÖGER 2010). In verschiedenen Studien konnte auch belegt werden, dass Hochbegabte zwar in der Regel über mehr Wissen zum strategischen Lernen verfügen (z. B. ALEXANDER ET AL. 2006), dies aber häufig nicht zum Einsatz kommt. Als Grund hierfür wird vermutet, dass hochbegabte Schülerinnen und Schüler dieses Wissen zum Erbringen der angestrebten bzw. eingeforderten Leistungen aufgrund ihrer hohen Fähigkeiten nicht benötigen (ABLARD/LIPSCHULTZ 1998). Darüber hinaus scheint gerade bei niedrigleistenden Hochbegabten, sogenannten Underachievern, der mangelnde Einsatz von selbstregulatorischen Techniken eine Rolle zu spielen (REIS/MCCOACH 2000). Im Zuge dieser Erkenntnisse wird auch häufig eine explizite Förderung solcher selbstregulatorischer Fähigkeiten bei hochbegabten Schülerinnen und Schülern gefordert (ZIEGLER 2009).

In PULSS haben wir als wesentliche Elemente der Selbstregulation Selbsteinschätzungen der *Anstrengungsbereitschaft*, der *Konzentrationsfähigkeit* und der *Fähigkeit zur Zielverfolgung* erfragt. Alle drei Komponenten der Selbst-



regulation nahmen über die Zeit in beiden Klassentypen signifikant ab (Anstrengungsbereitschaft in den Regelklassen von 4,17 auf 3,80 und in den Begabtenklassen von 4,20 auf 3,86; Konzentrationsfähigkeit in den Regelklassen von 3,61 auf 3,46 und in den Begabtenklassen von 3,83 auf 3,63; Fähigkeit zur Zielverfolgung in den Regelklassen von 3,79 auf 3,61 und in den Begabtenklassen von 4,05 auf 3,85). Im Durchschnitt gab es jedoch bedeutsame Unterschiede zwischen den Klassentypen: Die Schülerinnen und Schüler in den Begabtenklassen zeichneten sich durch eine größere Anstrengungsbereitschaft, höhere Konzentrationsfähigkeit sowie größere Fähigkeit zur Zielverfolgung aus (alle Unterschiede waren signifikant). Darüber hinaus zeigte sich, dass die Fähigkeit zur Zielverfolgung in den Regelklassen signifikant abnahm, während sie in den Begabtenklassen relativ stabil blieb. Diese Unterschiede zeigten sich aber nur im Vergleich der Klassentypen in der Gesamtstichprobe. Für die parallelisierte Stichprobe, also im Vergleich der überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler in beiden Klassentypen, fanden sich keine signifikanten Unterschiede mehr.

Die Schülerinnen und Schüler in den Begabtenklassen zeichneten sich durch eine größere Anstrengungsbereitschaft, höhere Konzentrationsfähigkeit sowie größere Fähigkeit zur Zielverfolgung aus.

### SCHUL- UND KLASSENKLIMA

Nur wenige Studien haben die Beurteilung des Schul- und Klassenklimas durch hochbegabte Schülerinnen und Schüler in Begabtenklassen und durch solche in Regelklassen systematisch untersucht (ZEIDNER/SCHLEYER 1999A; ZEIDNER/SCHLEYER 1999B). Ein gutes Klassenklima trägt zu besseren Schulleistungen, einer positiveren Einstellung gegenüber der Schule, einer erhöhten Beteiligung im Unterricht sowie geringerem Störverhalten bei. Demgegenüber kann ein stark wettbewerbsorientiertes Schulklima Stress bei den Schülerinnen und Schülern verursachen (AMES 1992). Gute Beziehungen zu Mitschülern sowie Akzeptanz innerhalb der Klasse gehen mit einer positiven Einstellung zur Schule, guten Leistungen und Schulerfolg einher (PATRICK/ANDERMAN/Ryan 2002). In PULSS haben wir vier verschiedene Bereiche des Klassenklimas sowie einen Gesamtklimawert erfasst. Bei deren Beschreibung orientieren wir uns eng am Handbuch des eingesetzten Linzer Fragebogens zum Schul- und Klassenklima (EDER/MAYR 2000).

### SOZIAL- UND LEISTUNGSDRUCK

Die Dimension »Sozial- und Leistungsdruck« umfasst die von den Lehrkräften und vom Schulsystem ausgehenden einschränkenden, hemmenden, belastenden Faktoren der schulischen Umwelt, die auf die Realisierung institutioneller (Leistungs-)Erwartungen und die persönliche Durchsetzung gegenüber den Schülerinnen und Schülern ausgerichtet sind und von diesen vor allem Anpassung und Unterordnung erfordern. Hohe Werte beschreiben eine Umwelt, die charakterisierbar ist durch hohe quantitative Leistungsanforderungen, ein zu hohes Vermittlungstempo im Unterricht, fehlende Mitsprache und daraus resultierende Ohnmachtsgefühle, Bevorzugung beziehungsweise Benachteiligung bei der Leistungsbeurteilung und häufige konkurrenzfördernde Vergleiche zwischen den Schülerinnen und Schülern. Eine so beschaffene Lernumwelt in der Schule wirkt sich ungünstig auf das Leistungs- und Arbeitsverhalten aus, führt zu einem nicht kooperativen Mitarbeitverhalten im Unterricht, verursacht in hohem Ausmaß psychische Belastungen (Schulangst, Schulstress, depressive Verstimmungen, psychovegetative Beschwerden) und führt zu einer massiven Beeinträchtigung der Zufriedenheit mit der Schule.

### SCHÜLERZENTRIERTHEIT

Die Dimension »Schülerzentriertheit« bündelt die von den Lehrkräften ausgehenden fördernden und die Schülerinnen und Schüler in den schulischen Interaktionsprozess einbeziehenden Elemente der schulischen Umwelt. Sie betreffen vor allem die Qualität der persönlichen und der unterrichtlichen Kommunikation zwischen Schülerinnen und Schülern und Lehrkräften. Ein hohes Ausmaß charakterisiert eine hoch lernförderliche schulische Umwelt, die vor allem durch die positiven Beziehungen zwischen Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern und durch Lernprozesse gekennzeichnet ist, die nicht primär an der (bloßen) Vermittlung, sondern am Aneignungs- und Verarbeitungsprozess der Adressaten orientiert sind. Eine so beschaffene Lernumwelt in der Klasse wirkt sich in vielen Bereichen positiv auf das Erleben, das Verhalten und die Entwicklung der Schülerinnen und Schüler aus: Sie fördert die Leistung, begünstigt die Beteiligung im Unterricht, führt zu hoher Zufriedenheit mit der Schule und zur Aufrechterhaltung schultypischer Interessen. Längerfristig sind auch Einflüsse auf die Entwicklung eines positiven Selbstkonzepts nachweisbar. Hohe Schülerzentriertheit kann – aufgrund des damit verbundenen verstärkten Engagements im Unterricht – allerdings auch mit Belastungen für die Schülerinnen und Schüler verbunden sein.



## LERNGEMEINSCHAFT

Die Dimension »Lerngemeinschaft« bezieht sich darauf, in welchem Ausmaß in einer Klasse eine gute und am Lernen orientierte Klassengemeinschaft existiert. In einer Klasse mit ausgeprägter Lerngemeinschaft bestehen emotional positive Beziehungen zwischen den Schülerinnen und Schülern und zugleich eine an Lernen und Leistung orientierte Grundhaltung. In einer solchen Lernumwelt sind die Schülerinnen und Schüler mit der Schule zufriedener, beteiligen sich stärker am Unterricht und entwickeln ein positives Selbstkonzept, vor allem im sozialen Bereich.

## RIVALITÄT UND STÖRUNG

Die Dimension »Rivalität und Störung« bezieht sich auf das Ausmaß an konkurrierenden und konflikthafter Beziehungen der Schülerinnen und Schüler untereinander sowie auf das Ausmaß an Unterrichtsstörungen. In einer durch Rivalität und Störung gekennzeichneten Klasse bestehen häufig negative Beziehungen zwischen den Schülerinnen und Schülern und eine lernfeindliche Grundhaltung. In einer derartigen Klassenumwelt haben die Schülerinnen und Schüler schlechtere Noten, leiden stärker unter Stress, beteiligen sich weniger am Unterricht und erleiden eine Beeinträchtigung ihres Fähigkeits-selbstkonzepts und ihres Selbstwertgefühls.

## GESAMTKLIMA

Das Gesamtklima setzt sich aus den vier zuvor beschriebenen Dimensionen zusammen. Damit werden relevante Merkmale des Beziehungs- und Interaktionsgeschehens in der Schule beschrieben, wie sie von Schülerinnen und Schülern wahrgenommen werden, insbesondere die Beziehung zwischen Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern, deren Beziehung untereinander, die Qualität des Unterrichts und die kollektiven Lernhaltungen der Schülerinnen und Schüler.

Die Klimavariablen wurden in PULSS zweimal, in der Mitte der 5. und der Mitte der 6. Klasse, erfasst. Im Verlauf über die Zeit nahm der wahrgenommene *Sozial- und Leistungsdruck* signifikant ab (in den Regelklassen von 97,25 auf 95,23 und in den Begabtenklassen von 95,84 auf 94,27). Eine signifikante Verbesserung der Werte zeigte sich für die wahrgenommene *Schülerzentriertheit* (in den Regelklassen von 95,42 auf 97,68 und in den Begabtenklassen von 98,58 auf 100,10) und auch für den Zusammenhalt innerhalb der *Lerngemeinschaft* (in den Regelklassen von 97,71 auf 99,62 und in den Begabtenklassen von 99,50 auf 101,80). Hinsichtlich *Rivalität und Störungen* gab es keine bedeutsamen Veränderungen über die Zeit (in den Regel-

klassen von 97,03 auf 97,16 und in den Begabtenklassen von 97,27 auf 95,90). Diese Befunde gelten gleichermaßen für die Gesamtstichprobe wie für die parallelisierte Stichprobe. Im Vergleich der Klassentypen zeigte sich, dass Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen eine signifikant größere Schülerzentriertheit sowie signifikant mehr Zusammenhalt innerhalb der Lerngemeinschaft erlebten als diejenigen der Regelklassen. Für die überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler beider Klassentypen fand sich dieser signifikante Unterschied zugunsten der Begabtenklassen nur noch für die Schülerzentriertheit: Die Schülerinnen und Schüler aus den Begabtenklassen erlebten eine größere Schülerzentriertheit als vergleichbar Intelligente aus den Regelklassen (→ ABB. 3).

Zusammengefasst zeigte sich für das Gesamtklima damit in beiden Klassentypen eine signifikante Verbesserung von der Mitte der 5. Klasse bis zur Mitte der 6. Klasse (in der Gesamtstichprobe in den Regelklassen von 99,97 auf 102,70 und in den Begabtenklassen von 102,00 auf 105,10). Dabei lagen die Werte für die Begabtenklassen stets über denen der Regelklassen. In der Gesamtstichprobe war dieser Unterschied statistisch hoch bedeutsam, in der parallelisierten Stichprobe verfehlte er das statistische Signifikanzniveau ( $p < .05$ ) nur knapp.

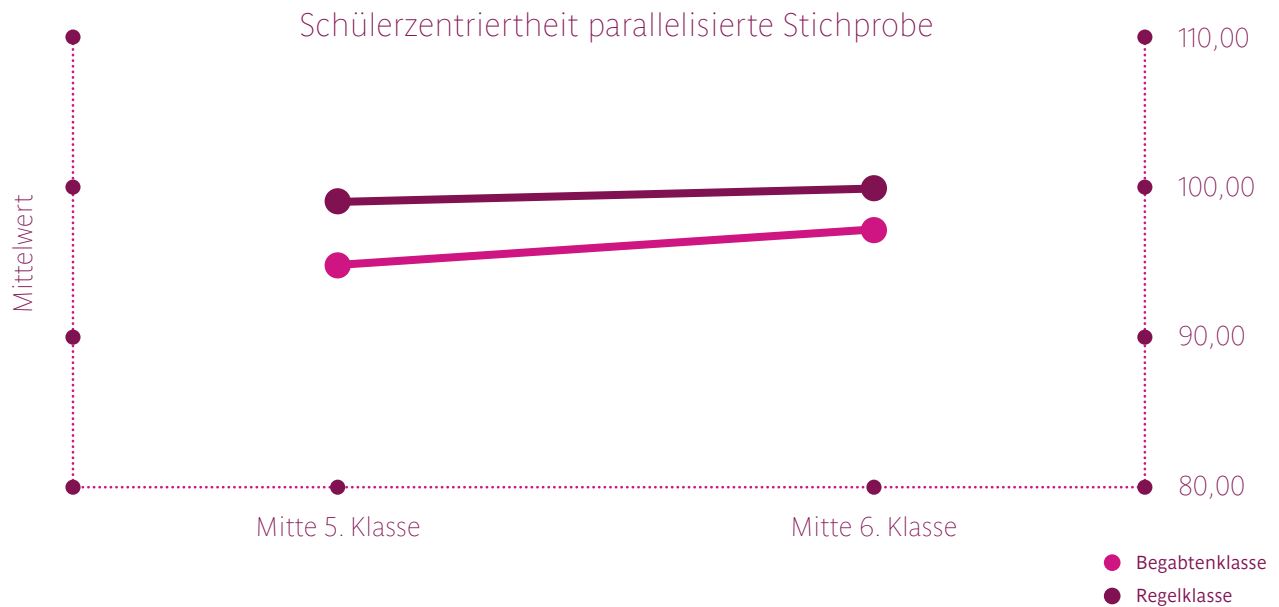
## ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

Sozio-emotionale Merkmale wie eine positive Selbsteinschätzung eigener akademischer und sozialer Fähigkeiten oder schulisches Wohlbefinden sind Erziehungsziele von Schule und zugleich Motor für eine positive Gesamt- und Leistungsentwicklung. Die umfangreichen Befunde zu den sozio-emotionalen Schülermerkmalen in PULSS sollen in diesem Abschnitt nun unter drei Leitfragen abschließend erörtert werden: »Wie sehen sich die Schülerinnen und Schüler selbst?«, »Was bewegt die Schülerinnen und Schüler?« und »Wie geht es den Schülerinnen und Schülern in der Schule?«. Damit sind mit den Bereichen Selbstkonzept, Motivation und Wohlbefinden zentrale Aspekte sozio-emotionaler Schulerfahrungen abgebildet.

### WIE SEHEN SICH DIE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER SELBST?

Auch in PULSS fanden wir den für die Sekundarstufe I typischen Befund, dass sich die Selbsteinschätzungen der Schülerinnen und Schüler etwas verschlechterten. So fiel der allgemeine Selbstwert über die Zeit leicht ab, die Werte blieben jedoch insgesamt im oberen Bereich und die Schülerinnen und Schüler beider Klassentypen berichteten insgesamt ein hohes Selbstwertgefühl. Es zeigten sich

➤ Abb.3: Wahrgenommene Schülerzentriertheit in Begabten- und Regelklassen Mitte der 5. Klasse und Mitte der 6. Klasse



keine Unterschiede für Begabten- und Regelklassen. Auch die Einschätzungen zum Fähigkeitsselbstkonzept sanken über die Zeit ab. Die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen schätzten ihre schulbezogenen Fähigkeiten allgemein und in Mathematik höher ein als die Schülerinnen und Schüler der Regelklassen. Dies zeigte sich allerdings nur in der Gesamtstichprobe und nicht mehr im Vergleich ähnlich Intelligenter in beiden Klassentypen. Zudem fanden wir hier, dass mögliche Kosten durch den Big-Fish-Little-Pond-Effekt komplett durch positive Assimilationseffekte auf das akademische Selbstkonzept aufgefangen wurden. Damit war der Selbstkonzeptabfall allgemein und in Mathematik in beiden Klassentypen vergleichbar groß, womit sich für Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen keine besonderen Kosten durch die Fähigkeitsgruppierung ergaben. In Deutsch hingegen zeigten sich keine höheren akademischen Selbstkonzepte für die Begabtenklassen und auch ein stärkerer Selbstkonzeptabfall über die Zeit. Dieser ließ sich komplett über die Notenvergabe in Deutsch erklären. Die Deutschnoten sind in diesem Zusammenhang und vor dem Hintergrund eines möglicherweise zu hoch angesetzten Erwartungswerts der

Lehrkräfte kritisch zu diskutieren. Auch für eine Facette des sozialen Selbstkonzepts war ein Abfall zu verzeichnen: So sanken in der Gesamtstichprobe die Werte der selbst wahrgenommenen sozialen Akzeptanz durch Mitschülerinnen und Mitschüler über die Zeit etwas ab; die mittleren Ausprägungen waren dabei in beiden Klassentypen vergleichbar. Interessant ist nun aber die Analyse der überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler: Hier zeigten sich stabile Werte über die Zeit und auch höhere Werte für die Schülerinnen und Schüler in den Begabtenklassen. Intelligenter Kinder hatten damit ein stabileres Erleben sozialer Akzeptanz und sie fühlten sich in Begabtenklassen eher sozial anerkannt und besser integriert als in Regelklassen. Das Selbstkonzept sozialer Durchsetzungsfähigkeit stieg in der Gesamtstichprobe in beiden Klassentypen an, wobei im Mittel die Schülerinnen und Schüler in den Begabtenklassen etwas höhere Durchsetzungsfähigkeit erlebten. Allerdings zeigte sich auch hier für die überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler ein etwas anderes Bild: Ihre erlebte Durchsetzungsfähigkeit veränderte sich nicht über die Zeit und unterschied sich auch nicht bezüglich der Klassentypen.

## WAS BEWEGT DIE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER?

Auch das akademische Interesse zeigte in allen von uns berücksichtigten Fächern einen leichten Rückgang, der in der Gesamtstichprobe in beiden Klassen vergleichbar groß war. Tendenziell waren die Begabtenklassen stärker an Mathematik interessiert. In den Regelklassen war ein stärkeres Interesse im Fach Deutsch erkennbar. Diese Unterschiede zeigten sich aber nicht für die überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler, die in beiden Klassentypen ein vergleichbares Interesse an Mathematik, Deutsch und auch der ersten Fremdsprache berichteten. Kritisch waren die Befunde für das Deutschinteresse, das sich für die intelligenteren Schülerinnen und Schüler in den Begabtenklassen ungünstiger entwickelte als in den Regelklassen. Dies kann zum Teil auf die negativere Entwicklung des akademischen Selbstkonzepts in Deutsch in den Begabtenklassen zurückgeführt werden. Während damit die Befunde zum akademischen Interesse für beide Klassentypen mit der Ausnahme des Deutschinteresses recht ähnlich ausfielen, unterschieden sich die Schülerinnen und Schüler beider Klassentypen deutlich in ihrem Need for Cognition oder ihrer kognitiven Motivation, welche sich durch Freude am Denken und dem Bedürfnis nach kognitiver Herausforderung auszeichnet. Im Vergleich verschiedener motivationaler Merkmale wie Interessen oder Lern- und Leistungszielen, erwies sich nur NFC als bedeutsamer Prädiktor dafür, wer überhaupt eine Begabtenklasse besuchte; zum anderen zeigte sich, dass NFC in den Begabtenklassen deutlich höher ausgeprägt war. Begabtenklassen scheinen also gerade Kinder mit einer großen Freude am Denken und einem hohen Bedürfnis nach kognitiver Herausforderung anzuziehen – möglicherweise auch daher, weil diese Kinder in Regelklassen keine optimale Passung zu ihren kognitiven Bedürfnissen erleben. In der Gesamtstichprobe, aber nicht mehr beim Vergleich überdurchschnittlich intelligenter Kinder, zeichneten sich die Schülerinnen und Schüler in den Begabtenklassen zudem durch eine größere Anstrengungsbereitschaft, höhere Konzentrationsfähigkeit sowie einer größeren Fähigkeit zur Zielverfolgung aus. Diese Unterschiede sind damit im Gegensatz zu NFC weniger spezifisch für die Schüler und Schülerinnen eines bestimmten Klassentyps, sondern eher kennzeichnend für die intelligenteren Schülerinnen und Schüler.

## WIE GEHT ES DEN SCHÜLERINNEN UND SCHÜLERN IN DER SCHULE?

Insgesamt entwickelte sich das Klassenklima in beiden Klassentypen positiv. In der erlebten Rivalität oder im sozialen Druck/Leistungsdruck fanden sich keine Unterschiede zwischen den Klassentypen. Die Schülerinnen und

Schüler in den Begabtenklassen erlebten allerdings eine höhere Schülerzentriertheit des Unterrichts und eine bessere Lerngemeinschaft als die Schülerinnen und Schüler der Regelklassen. Im Vergleich der überdurchschnittlich Intelligenten beider Klassentypen fand sich dieser Unterschied zugunsten der Begabtenklassen nur noch für die Schülerzentriertheit. Fasst man diese verschiedenen Dimensionen des Klassenklimas zu einem Gesamtklimawert zusammen, so zeigte sich auch hier eine Verbesserung von der Mitte der 5. Klasse bis zur Mitte der 6. Klasse und ein leichter Vorteil für die Begabtenklassen.

*Die Schülerinnen und Schüler in den Begabtenklassen erlebten allerdings eine höhere Schülerzentriertheit des Unterrichts und eine bessere Lerngemeinschaft als die Schülerinnen und Schüler der Regelklassen.*

Insgesamt zeigten sich im Vergleich der Schülerinnen und Schüler beider Klassentypen viele Ähnlichkeiten in sozio-emotionalen Variablen, insbesondere dann, wenn wir nur die überdurchschnittlich Intelligenten aus beiden Klassentypen miteinander verglichen (Selbstwert, soziale Durchsetzungsfähigkeit, akademische Interessen, selbstregulative Fähigkeiten). Gab es Unterschiede, so fielen diese in der Regel zugunsten der Begabtenklassen aus, auch wenn man nur die überdurchschnittlich Intelligenten aus beiden Klassentypen miteinander verglich (höhere soziale Anerkennung und bessere soziale Integration; höhere Freude am Denken und größeres Bedürfnis nach kognitiver Herausforderung; höhere Schülerzentriertheit und besseres Gesamtklima in der Klasse). Mögliche Kosten für die eigenen Fähigkeitseinschätzungen durch das Zusammensein mit einer sehr starken Vergleichsgruppe wurden durch positive Assimilationseffekte der Begabtenklassen aufgefangen, sodass der mit dem Übertritt auf das Gymnasium zu erwartende Abfall im akademischen Selbstkonzept in beiden Klassentypen vergleichbar groß ausfiel. Einzige Ausnahme war das Fach Deutsch, in dem sich in den Begabtenklassen keine bessere Selbsteinschätzung der Fähigkeiten zeigte, und in dem sich das akademische Selbstkonzept und möglicherweise in Folge davon das Interesse am Fach etwas ungünstiger entwickelten als in den Regelklassen. Im Hinblick auf die untersuchten Merkmale haben sich damit Begabtenklassen bewährt. Die Entwicklung im Fach Deutsch sollte allerdings sorgfältig beobachtet und gegebenenfalls durch entsprechende Maßnahmen zur Erhöhung des akademischen Selbstkonzepts in Deutsch und des Deutschinteresses aufgefangen werden. Insbesondere die Vergabe der Deutschnoten sollte in diesem Zusammenhang kritisch diskutiert werden.

## DIE AUTORINNEN .....

**PROF. DR. FRANZIS PRECKEL** studierte Psychologie in Münster und Wisconsin, USA. Von 2004 bis 2006 leitete sie die Begabungspsychologische Beratungsstelle an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Seit 2006 hat Franzis Preckel den Lehrstuhl für Hochbegabtenforschung und -förderung an der Universität Trier inne. In ihrer Forschung beschäftigt sie sich schwerpunktmäßig mit den Themen Intelligenz, Hochbegabung, Einflussfaktoren der Leistungsentwicklung, psychologische Diagnostik und mit der wissenschaftlichen Begleitung von Maßnahmen der Begabtenförderung.

➤ [www.uni-trier.de/index.php?id=7638](http://www.uni-trier.de/index.php?id=7638)

**KATHARINA VOGL** ist Diplom-Psychologin und psychologische Psychotherapeutin. Sie war von 2008 bis 2013 als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Trier (Abteilung für Hochbegabtenforschung und -förderung) mit der PULSS-Studie beschäftigt. Ihre Forschungsschwerpunkte sind Begabungsförderung, Begabungsdiagnostik und Beratung.

➤ [www.uni-trier.de/index.php?id=54132](http://www.uni-trier.de/index.php?id=54132)

## LITERATUR .....

**ABLARD, K. E./LIPSCHULTZ, R. E. (1998):** Self-regulated learning in high-achieving students: Relations to advanced reasoning, achievement goals, and gender. In: *Journal of Educational Psychology* 90, H. 1, S. 94–101.

**ALEXANDER, J. M./JOHNSON, K. E./ALBANO, J./FREYGANG, T./SCOTT, B. (2006):** Relations between intelligence and the development of metacognitive knowledge. In: *Metacognition Learning* 1, H. 1, S. 51–67.

**AMES, C. (1992):** Classrooms: Goals, structures, and student motivation. In: *Journal of Educational Psychology* 84, H. 3, S. 261–271.

**ARTELT, C./BAUMERT, J./JULIUS-MCELVANY, N. (2003):** Selbstreguliertes Lernen: Motivation und Strategien in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland. In: Baumert, J./Neubrand, M. (Hrsg.): *PISA 2000. Ein differenzierter Blick auf die Länder der Bundesrepublik Deutschland*. Opladen: Leske + Budrich, S. 131–164.

**ARTELT, C./DEMMECH, A./BAUMERT, J. (2001):** Selbstreguliertes Lernen. In: Baumert, J. (Hrsg.): *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich*. Opladen: Leske + Budrich, S. 271–299.

**BAUMANN, N./GEBKER, S./KUHL, J. (2010):** Hochbegabung und Selbststeuerung: Ein Schlüssel für die Umsetzung von Begabung in Leistung. In: Schneider, W./Holling, H./Preckel, F. (Hrsg.): *Diagnostik von Hochbegabung*. Göttingen: Hogrefe, S. 141–167.

**BERNDT, T. J./BURGY, L. (1996):** Social self-concept. In: Bracken, B. A. (Hrsg.): *Handbook of self-concept*. New York: Wiley, S. 171–209.

**CSIKSZENTMIHALYI, M./RATHUNDE, K. R./WHALEN, S. (1993):** Talented teenagers: The roots of success and failure. Cambridge: Cambridge University Press.

**CRAVEN, R. G./MARSH, H. W./PRINT, M. (2000):** Gifted, streamed, and mixed-ability programs for gifted students: Impact on self-concept, motivation, and achievement. In: *Australian Journal of Education* 44, S. 51–75.

**EDER, F./MAYR, J. (2000):** Linzer Fragebogen zum Schul- und Klassenklima für die 4.–8. Klassenstufe (LFSK 4–8). Göttingen: Hogrefe.

**FEND, H./PRESTER, H.-G. (1986):** Dokumentation der Skalen des Projekts »Entwicklung im Jugendalter«. Konstanz: Universität Konstanz.

**GOETZ, T./FRENZEL, A./HALL, N. C./PEKRUN, R. (2008):** Antecedents of academic emotions: Testing the internal/external frame of reference model for academic enjoyment. In: *Contemporary Educational Psychology* 33, S. 9–33.

**GOODENOW, C. (1993):** Classroom belonging among early adolescent students: Relationships to motivation and achievement. In: *Journal of Early Adolescence* 13, S. 21–43.

**GROSS, M. U. M. (2000):** Issues in the cognitive development of exceptionally and profoundly gifted individuals. In: Heller, K. A./Mönks, F. J./Sternberg, R. J./Subotnik, R. F. (Hrsg.): *International handbook of giftedness and talent*. 2. Auflage. Kidlington, OX: Elsevier, S. 179–192.

**HÄNDEL, M./DRESEL, M. (2011):** Begabung und die Nutzung von Selbstregulationsstrategien: Ein Literaturüberblick und eine ausgewählte empirische Studie. In: Dresel, M. (Hrsg.): *Motivation, Selbstregulation und Leistungsexzellenz*. Münster: LIT, S. 71–90.

**HANSFORD, B. C./HATTIE, J. A. (1982):** The relationship between self and achievement/performance measures. In: *Review of Educational Research* 52, S. 123–142.

**HOEKMAN, K./MCCORMICK, J./GROSS, M. U. M. (1999):** The optimal context for gifted students: A preliminary exploration of motivational and affective considerations. In: *Gifted Child Quarterly* 43, S. 170–193.

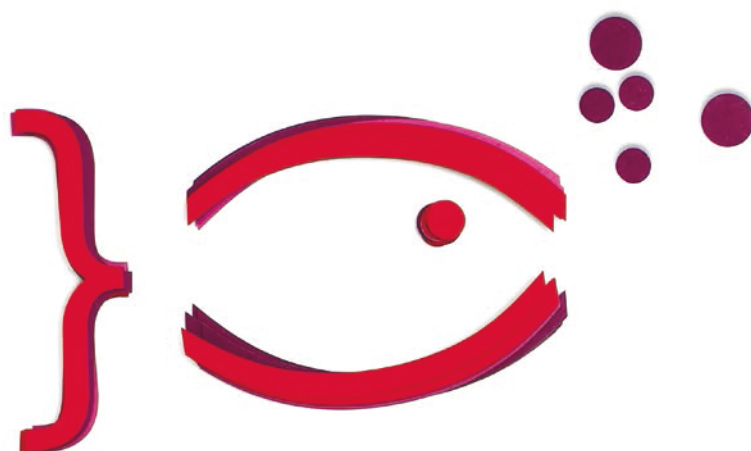
**KNIGHT, B. A./BECKER, T. (2000):** The challenge of meeting the needs of gifted students in the regular classroom: The student viewpoint. In: *The Australasian Journal of Gifted Education* 9, S. 11–17.

**KÖLLER, O./DANIELS, Z./SCHNABEL, K./BAUMERT, J. (2000):** Kurswahlen von Mädchen und Jungen im Fach Mathematik: Die Rolle des fachspezifischen Selbstkonzepts und Interesses. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 14, S. 26–37.

- 
- LUPKOWSKI-SHOPLIK, A./BENBOW, C. P./ASSOULINE, S. G./BRODY, L. E. (2003):** Talent searches: Meeting the needs of academically talented youth. In: Colangelo, N./Davis, G. A. (Hrsg.): *Handbook of Gifted Education*. 3. Auflage. Boston, MA: Allyn & Bacon, S. 204–218.
- MARSH, H. W./SEATON, M./TRAUTWEIN, U./LÜDTKE, O./HAU, K. T./O'MARA, A. J./CRAVEN, R. G. (2008):** The Big-Fish-Little-Pond-Effect stands up to critical scrutiny: Implications for theory, methodology, and future research. In: *Educational Psychology Review* 20, S. 319–350.
- MEIER, E./VOGL, K./PRECKEL, F. (2014):** Motivational characteristics of students in gifted classes: The pivotal role of Need for Cognition. In: *Learning and Individual Differences*.
- MÖLLER, J./TRAUTWEIN, U. (2009):** Selbstkonzept. In: Wild, E./Möller, J. (Hrsg.): *Pädagogische Psychologie*. Berlin: Springer, S. 179–204.
- OSWALD, H./UHELENDORFF, H. (2008):** Die Gleichaltrigen [Peers]. In: Silbereisen, R./Hasselhorn, M. (Hrsg.): *Entwicklungspsychologie des Jugendalters (Enzyklopädie der Psychologie, Serie Entwicklungspsychologie, Bd. 5)*. Göttingen: Hogrefe, S. 189–228.
- PATRICK, H./ANDERMAN, L. H./RYAN, A. M. (2002):** Social motivation and the classroom social environment. In: Midgley, C. (Hrsg.): *Goals, goal structures, and patterns of adaptive learning*. Mahwah, NJ: Erlbaum, S. 85–108.
- PRECKEL, F./NIEPEL, C./SCHNEIDER, M./BRUNNER, M. (2013):** Self-concept in adolescence: A longitudinal study on reciprocal effects of self-perceptions in academic and social domains. In: *Journal of Adolescence* 36, S. 1165–1175.
- PRECKEL, F./VOCK, M. (2013):** Hochbegabung. Ein Lehrbuch zu Grundlagen, Diagnostik und Fördermöglichkeiten. Göttingen: Hogrefe.
- REIS, S. M./MCCOACH, D. B. (2000):** The underachievement of gifted students: What do we know and where do we go? In: *Gifted Child Quarterly* 44, H. 3, S. 152–170.
- SCHIEFELE, U./KRAPP, A./SCHREYER, I. (1993):** Metaanalyse des Zusammenhangs von Interesse und schulischer Leistung. In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 25, S. 120–148.
- SEATON, M./MARSH, H. W./CRAVEN, R. G. (2009):** Earning its place as a pan-human theory: Universality of the big-fish-little-pond effect across 41 culturally and economically diverse countries. In: *Journal of Educational Psychology* 101, S. 404–419.
- SLAVIN, R. E. (1987):** Ability grouping and student achievement in elementary schools: A best-evidence synthesis. In: *Review of Educational Research* 57, S. 292–336.
- SONTAG, C./STÖGER, H. (2010):** Selbstreguliertes Lernen und Hochbegabung. In: *Journal für Begabtenförderung* 10, S. 6–23.
- TRAUTWEIN, U./LÜDTKE, O./SCHNYDER, I./NIGGLI, A. (2006):** Predicting homework effort: Support for a domain-specific, multilevel homework model. In: *Journal of Educational Psychology* 98, S. 438–456.
- WIGFIELD, A./ECCLES, J. S./SCHIEFELE, U./ROESER, R. (2008):** Development of achievement motivation. In: Damon, W./Lerner, R. M. (Hrsg.): *Child and adolescent development: An advanced course*. New York: Wiley, S. 406–434.
- ZEIDNER, M./SCHLEYER, E. J. (1999A):** Evaluating the effects of full-time vs. part-time educational programs for the gifted: Affective outcomes and policy considerations. In: *Evaluation and Program Planning* 22, S. 413–427.
- ZEIDNER, M./SCHLEYER, E. J. (1999B):** The effects of educational context on individual difference variables, self-perceptions of giftedness, and school attitudes in gifted adolescents. In: *Journal of Youth and Adolescence* 28, S. 687–703.
- ZIEGLER, A. (2009):** Selbstreguliertes Lernen Hochbegabter. In: Lin-Klitzing, S./Di Fuccia, D./Müller-Frerich, G. (Hrsg.): *Begabte in der Schule – Fördern und Fordern. Beiträge aus neurobiologischer, pädagogischer und psychologischer Sicht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 81–98.
- ZIMMERMAN, B. J. (2000):** Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In: Boekaerts, M./Pintrich, P. R./Zeider, M. (Hrsg.): *Handbook of self-regulation*. San Diego, CA: Elsevier Academic Press, S. 13–39.



BIG FISH



LITTLE

POND





KATHARINA VOGL, MONIKA MOTSCHENBACHER, CHRISTINA WEISS

# 6. Die Begabtenklassen in der Einschätzung der Lehrkräfte und Eltern

## DIE BEGABTENKLASSEN IN DER EINSCHÄTZUNG DER LEHRKRÄFTE

Bislang ist noch wenig darüber bekannt, ob – und wenn ja – in welchen Aspekten sich didaktische Ansätze und curriculare Inhalte in den Begabtenklassen und Regelklassen bedeutsam unterscheiden. Im Rahmen von PULSS sollte geklärt werden, inwieweit die gängigen Maßnahmen der Begabtenförderung (Akzeleration, Enrichment, Individualisierung/Differenzierung) im Unterricht in den Begabtenklassen umgesetzt werden. Um diese Fragen zu beantworten, wurden Unterrichtstagebücher eingesetzt.

Weiterhin sollte erfasst werden, inwiefern die Lehrkräfte der Begabtenklassen gesondert auf diese Aufgabe vorbereitet wurden und ob weiterer Qualifizierungsbedarf besteht. Mittels eines halbstrukturierten Interviews sollte zudem festgehalten werden, wie die Lehrkräfte ihren Unterricht in den Modellklassen bewerten, zu welchen Themen sich die Lehrkräfte spezifisches Wissen wünschen, und in welchen Bereichen sie gerne zusätzliche Unterstützung in Anspruch nehmen möchten.

Die Darstellung der Begabtenklassen aus Lehrersicht gliedert sich entsprechend in zwei Abschnitte: Unterrichtstagebücher und Lehrerinterviews. Zunächst werden jeweils die Messinstrumente zur Erfassung der Lehrerperspektive vorgestellt. Es folgt die Beschreibung der Stichproben sowie die Präsentation der wichtigsten Ergebnisse. Abschlie-

ßend werden die Ergebnisse beider Instrumente zur Erfassung der Begabtenklassen aus Lehrersicht diskutiert.

## UNTERRICHTSTAGEBÜCHER

Zur Erfassung von Unterrichtsmerkmalen wurden zweimal pro Schuljahr für jeweils eine Woche Unterrichtstagebücher in den Fächern Deutsch und Mathematik eingesetzt. Die Lehrerinnen und Lehrer beider Klassentypen füllten eine Woche lang im Anschluss an jede Deutsch- und Mathematikstunde jeweils ein Unterrichtstagebuch aus. Die Bearbeitung eines Unterrichtstagebuches nahm ca. fünf bis zehn Minuten in Anspruch. Die Erhebungen in der 5. und 6. Klasse fanden jeweils in der zweiten Woche im März und im Mai statt, in der 7. Klasse wurde die Unterrichtsgestaltung während der dritten Woche im November sowie während der zweiten Woche im März erfasst.

Diese Unterrichtstagebücher wurden speziell für PULSS entwickelt (VOGL/PRECKEL 2008) und gliederten sich in folgende Abschnitte:

- *allgemeine Angaben:* z. B. Anzahl der Schülerinnen und Schüler, Unterrichtsthema
- *Vorbereitung auf den Unterricht:* Zeitaufwand, Komplexität, Materialaufwand sowie Schwierigkeit (Bewertung auf einer 5-stufigen Skala)

- *spezifische Merkmale des Unterrichts*: Einschätzung, ob verschiedene Unterrichtsmerkmale innerhalb der jeweiligen Unterrichtseinheit realisiert wurden (z.B. Akzeleration, Enrichment, Differenzierung, Freizeitspielräume; ja-nein-Antworten)
- *allgemeine Merkmale des Unterrichts*: Beurteilung allgemeiner Merkmale wie z.B. Unterrichtsstörungen oder Arbeitsformen auf einer 4-stufigen Skala (von »trifft gar nicht zu« bis »trifft voll und ganz zu«) und der Zufriedenheit mit der Unterrichtseinheit auf einer 5-stufigen Skala (von »unzufrieden« bis »sehr zufrieden«). Diese allgemeinen Merkmale wurden zudem am Ende einer Unterrichtswoche nochmals im Rückblick für die ganze Woche erhoben.

### STICHPROBENBESCHREIBUNG

Die Rücklaufquote der Unterrichtstagebücher war über alle Jahrgangsstufen hinweg sehr gut. Von der 5. bis zur 7. Klasse war nur ein leichter Rückgang der Teilnahme zu verzeichnen: Während in der 5. Klasse von 87,5 % der Lehrkräfte Unterrichtstagebücher vorlagen, waren es in der 7. Klasse noch 83,75 %. Jede Lehrkraft füllte zu den jeweiligen Erhebungszeitpunkten durchschnittlich etwa fünf bis sechs Unterrichtstagebücher aus.

### AUSWERTUNGSMETHODE

Bei den meisten Unterrichtsmerkmalen (z.B. Akzeleration oder auch Differenzierung) wurden die Lehrkräfte gebeten anzugeben, ob die vorgeschlagene Kategorie eingesetzt wurde oder nicht. Alle zustimmenden Antworten, die die Lehrkräfte im Laufe der zwei Wochen des Schuljahres abgegeben hatten, wurden aufsummiert und an der Anzahl der jeweils ausgefüllten Unterrichtstagebücher (maximal sechs Unterrichtstagebücher pro Woche, also maximal zwölf Unterrichtstagebücher pro Klassenstufe) relativiert. Auf diese Weise konnte die Auftretenshäufigkeit jedes Unterrichtsmerkmals bestimmt werden.

Bei den Variablen Unterrichtsvorbereitung und den allgemeinen Unterrichtsmerkmalen (z.B. Störungen oder Zufriedenheit) sowie den Fragen am Ende der Unterrichtswoche waren abgestufte Antwortskalen vorgegeben. In diesen Fällen wurden Mittelwerte für die zwei Wochen gebildet, in denen das Unterrichtstagebuch ausgefüllt wurde.

Zur statistischen Datenanalyse wurden Varianzanalysen eingesetzt.

## ERGEBNISSE

### UNTERRICHTSVORBEREITUNG

Im Wesentlichen zeigten sich keine statistisch bedeutsamen Unterschiede zwischen den Begabten- und den Regelklassen hinsichtlich des zeitlichen Aufwandes, des Materialaufwandes, der Komplexität sowie im Hinblick auf die Schwierigkeiten bei der Vorbereitung des Unterrichts. Lediglich die Vorbereitungszeit in der 5. Klasse betrug in den Begabtenklassen 43,21 Minuten, während die Lehrkräfte in den Regelklassen 29,25 Minuten Vorbereitungszeit benötigten. Den Kommentaren der Lehrerinnen und Lehrer ist zu entnehmen, dass der Arbeitsaufwand für »Neueinsteiger« in die Begabtenklassen anfangs sehr hoch ist (siehe auch die Ergebnisse der Lehrerinterviews).

### Spezifische Unterrichtsmerkmale

Die Auswertung der Unterrichtstagebücher zeigt, dass sich der Unterricht in den Begabten- und den Regelklassen vor allem in den Aspekten Akzeleration und Enrichment unterschied: In den Begabtenklassen fand zu allen Messzeitpunkten mehr Akzeleration statt als in den Regelklassen. Dieses schnellere Durchlaufen des Lehrplans wurde vor allem durch Reduktion von Festigungs- und Übungsphasen, Reduktion von Fallbeispielen sowie durch Verzicht auf Wiederholungen erreicht. Auch Enrichment wurde in den Hochbegabtenklassen durchgängig häufiger realisiert. Zur Vertiefung des Unterrichtsstoffes wurden viele unterschiedliche Maßnahmen wie zum Beispiel Projektarbeit, Methodentraining, Rollenspiele oder auch mehrsprachiger Unterricht eingesetzt. In der 5. und der 7. Klasse wurde in den Begabtenklassen im Unterricht mehr differenziert als in den Regelklassen, in der 6. Klasse unterschieden sich die Klassentypen hinsichtlich der Differenzierung des Unterrichts hingegen nicht. Differenzierung wurde vor allem über die selbstständige Auswahl von Themen und Material realisiert. In der 5. Klasse spielte zudem die Strukturiertheit des Unterrichts in den Begabtenklassen eine bedeutsamere Rolle als in den Regelklassen. Die Lehrkräfte in den Begabtenklassen gaben häufiger einen Überblick über den Stundenverlauf. Sie grenzten auch die verschiedenen Unterrichtsphasen stärker voneinander ab. In den 6. und 7. Klassen unterschieden sich die Begabten- und Regelklassen hinsichtlich der Strukturiertheit des Unterrichts nicht.

Hinsichtlich folgender Merkmale gab es zu keinem Messzeitpunkt Unterschiede zwischen den Begabtenklassen und den Regelklassen: Freizeitspielräume (wie z.B. freie Zeiteinteilung oder freie Wahl des Sozialpartners), Ausmaß an Unterstützung und Hilfestellung, Art der Hausaufgaben, Kontrolle (z.B. Selbstkontrolle oder Kontrolle durch die Lehrkraft), Einsatz von Sozialformen (Einzel-, Partner- oder

Gruppenarbeit, Unterricht im Klassenverband) sowie die eingesetzten Unterrichtsmethoden (z.B. fragend-entwickelndes Unterrichtsgespräch).

### ALLGEMEINE MERKMALE DES UNTERRICHTS

Die Begabtenklassen und die Regelklassen unterschieden sich in keiner Klassenstufe im Hinblick auf die Unterrichtsmerkmale: Unterrichtsstörungen, Einhalten des Zeitplanes, spontanes Anpassen des Zeitplanes an die Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler, Klassenklima aus Lehrersicht, Aufzeigen von Zusammenhängen zu Gelerntem aus anderen Fächern sowie Zeitverschwendung.

Während sich das Unterrichtstempo in der 5. und 6. Klasse in den Begabten- und Regelklassen nicht unterschied, herrschte in der 7. Klasse in den Begabtenklassen ein höheres Unterrichtstempo vor als in den Regelklassen. Adaptives Pacing (Anpassen des Unterrichtstemplos) wurde in den Begabten- und den Regelklassen in der 5. und 6. Klasse in gleichem Ausmaß realisiert. In der 7. Klasse wurde in den Begabtenklassen häufiger adaptives Pacing eingesetzt.

In der 5. Klasse gab es hinsichtlich des selbstbestimmten Arbeitens keinen Unterschied zwischen Begabten- und Regelklassen. In der 6. Klasse wurde in den Regelklassen der Unterricht häufiger anhand von Beispielen erklärt als in den Begabtenklassen. In der 7. Klasse zeigten sich deutliche Unterschiede zwischen den Begabten- und Regelklassen: Die Schülerinnen und Schüler in den Begabtenklassen erarbeiteten Zusammenhänge häufiger selbst und erörterten häufiger unterschiedliche Lern- und Lösungswege. In den Regelklassen wurde der Unterrichtsstoff etwas häufiger anhand von Beispielen erklärt. Aus Lehrersicht zeichneten sich die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen zudem durch mehr Mitarbeit aus als die Schülerinnen und Schüler der Regelklassen.

In allen Klassenstufen waren die Lehrkräfte in den Begabten- und den Regelklassen mit ihrem Unterricht gleichermaßen zufrieden.

### LEHRERINTERVIEWS

In einem etwa 45-minütigen, halbstrukturierten Lehrerinterview, das im Rahmen von PULSS entworfen wurde, wurden Mathematik- und Deutschlehrkräfte der Begabtenklassen am Ende jedes Schuljahres befragt. Spätere Lehrerinterviews zu Ende der 6. Klassen oder mit Lehrkräften in Kohorte 2 von PULSS beschränkten sich auf diejenigen Lehrerinnen und Lehrer, die in den vorangegangenen Jahren noch nicht interviewt worden waren.

Die Interviews umfassten folgende Themen:

- allgemeine Angaben zur Person (z.B. unterrichtete Fächer und Klassenstufen, Übernahme von Zusatzaufgaben)
- Qualifizierung und Qualifizierungsbedarf der Lehrkräfte für die Begabtenklassen
- Vorbereitung auf den Unterricht in den Begabtenklassen
- interne und externe Fortbildungsmaßnahmen
- Unterricht in den Begabtenklassen (z.B. Unterrichtsmethoden, Merkmale der Schülerinnen und Schüler)
- angebotene Fördermaßnahmen an der Schule
- Auswahlverfahren für die Begabtenklassen

### STICHPROBENBESCHREIBUNG

Mithilfe des Lehrerinterviews wurden 53 Lehrkräfte, die Mathematik oder Deutsch in den Begabtenklassen unterrichteten, befragt. Es handelte sich dabei um 34 weibliche und 19 männliche Personen. Die Befragten befanden sich zum Zeitpunkt des Interviews durchschnittlich seit elf Jahren im Schuldienst, das Referendariat nicht mitgezählt. Sie unterrichteten im Mittel seit etwa vier Jahren in den Begabtenklassen.

### AUSWERTUNGSMETHODE

Die durchgeführten Interviews wurden aufgenommen und in ein Textdokument transkribiert. Anschließend wurden sie nach Schlagworten kodiert und die somit anonymisierten Ergebnisse aus den Protokollen in ein Statistikprogramm eingegeben. Geschlossene Fragen sowie manche Fragen mit vorgegebenen Antwortkategorien konnten direkt über alle teilnehmenden Lehrkräfte aufsummiert und an der Anzahl der Beantwortungen des jeweiligen Items relativiert werden. Für die offenen Antworten wurden Kategorien gebildet und anschließend deskriptiv ausgewertet. Aufgrund des qualitativen Charakters dieses Interviews konnten keine statistischen Signifikanztests durchgeführt werden.

### ERGEBNISSE

#### VORBEREITUNG AUF DEN UNTERRICHT IN DEN BEGABTENKLASSEN

Zunächst wurde erhoben, ob die Lehrkräfte bereits vor Aufnahme des Unterrichts in den Begabtenklassen auf diese Aufgabe fachlich vorbereitet worden waren oder sich selbst darauf vorbereitet hatten. Mehrfachnennungen waren bei dieser Frage möglich. Etwas mehr als ein Drittel der Befragten (19 Lehrkräfte) begann den Unterricht in

den Begabtenklassen völlig unvorbereitet. Die Vorbereitung der anderen Lehrkräfte gestaltete sich folgendermaßen:

- externe Weiterbildungen (17 Lehrkräfte)
- interne Weiterbildungen (6 Lehrkräfte)
- Selbststudium (9 Lehrkräfte)
- sonstige Vorbereitung wie z.B. Übergabegespräche (5 Lehrkräfte)

#### FORT- UND WEITERBILDUNGEN

60 % der Lehrkräfte gaben an, dass an ihren Schulen interne Weiterbildungen rund um das Thema Hochbegabung angeboten werden. Die Gymnasien unterschieden sich allerdings in der Regelmäßigkeit, in der sie ein solches Angebot offerierten. Lediglich 16 der 53 Lehrkräfte hatten mindestens einmal im Jahr die Möglichkeit, an einer internen Fortbildung an ihrer Schule teilzunehmen. Die Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen wurden von den Lehrkräften der Begabtenklassen sehr heterogen beurteilt. Jeweils etwa ein Fünftel aller Befragten empfand die Fortbildungen als gelungen, mittelmäßig, aber auch unzureichend. Weitere etwa 40 % der Lehrkräfte gaben an, keine beurteilende Aussage machen zu können. Bei mehr als der Hälfte der Lehrkräfte bestand der Wunsch nach Fortbildungsveranstaltungen zu Methodik und Didaktik in den Hochbegabtenförderklassen. Darüber hinaus wünschten sich die Lehrkräfte Fortbildungen zu Verhaltensauffälligkeiten bei hochbegabten Kindern (13 Lehrkräfte), Charakteristika von Hochbegabten (11 Lehrkräfte), Elternarbeit und -beratung sowie zur Identifikation von Hochbegabten (jeweils 5 Lehrkräfte).

#### UNTERRICHT IN DEN BEGABTENKLASSEN

Die Auswertung der Interviews mit den Lehrkräften zeigte, dass die meisten Befragten Unterschiede in der Unterrichtsvorbereitung zwischen Begabten- und Regelklassen wahrnahmen. Zwischen 33 und 42 % der Lehrkräfte nannten einen größeren zeitlichen Aufwand sowie die höhere Komplexität der Vorbereitung für die Begabtenklassen als wesentlichen Unterschied. Diese Einschätzungen waren unabhängig von der Dauer der Berufsausübung oder der Unterrichtserfahrung in den Begabtenklassen.

Zusätzlich wurde im Interview auch nach der erlebten praktischen Unterstützung im Arbeitsalltag gefragt. Unterstützung bekamen die Lehrkräfte sowohl aus schulinternen Kreisen als auch von außerhalb. Insgesamt gaben 52 der 53 befragten Lehrkräfte an, von Kollegen Hilfestellungen für ihren Unterricht in den Begabtenklassen erhalten zu haben. Unterstützung von Schulpsychologen (4 Lehrkräfte) und Beratungslehrkräften (1 Lehrkraft) nahmen insgesamt fünf Personen in Anspruch. Außerhalb des eigenen Schulhauses tauschten sich einige der befragten Lehrkräfte (13 Lehrkräfte) mit Lehrkräften anderer Schulen aus.

Zudem arbeiteten acht Lehrkräfte auch mit Universitäten zusammen. Der Austausch im eigenen Bekanntenkreis sowie die Zusammenarbeit mit Eltern spielte eher eine untergeordnete Rolle, ähnlich wie die Inanspruchnahme einer Beratungsstelle oder die Konsultationen von Ärzten bzw. Therapeuten. Trotz der beschriebenen vielfältigen Nutzung von Unterstützung im Alltag gaben viele Lehrkräfte Verbesserungsvorschläge an. So sollte nach Meinung von 16 Lehrkräften der Erfahrungsaustausch mit den Kollegen noch intensiviert, die Kooperation mit Fachpersonal für die Auseinandersetzung mit Verhaltensauffälligkeiten ausgebaut (9 Lehrkräfte) und mehr Lernmaterial bereitgestellt werden (9 Lehrkräfte).

Zwischen 33 und 42 % der Lehrkräfte nannten einen größeren zeitlichen Aufwand sowie die höhere Komplexität der Vorbereitung für die Begabtenklassen als wesentlichen Unterschied.

#### DIE BEGABTENKLASSEN IN DER SICHT DER LEHRKRÄFTE – FAZIT UND EMPFEHLUNGEN

Die Auswertung der Unterrichtstagebücher zeigte, dass sich die Lehrkräfte in ihrem Unterrichtsverhalten an die Klassentypen anpassten und die wichtigsten Säulen der Begabtenförderung (Akzeleration, Enrichment, Differenzierung) im Unterricht in den Begabtenklassen umsetzten. Während sich – wie in Beitrag 5 beschrieben – aus Sicht der Schülerinnen und Schüler Unterschiede im erlebten Klassenklima zugunsten der Begabtenklassen zeigten (höhere Schülerzentriertheit des Unterrichts und bessere Lerngemeinschaft), bewerteten die Lehrkräfte das Klassenklima in beiden Klassentypen als vergleichbar gut. Zudem waren die Lehrkräfte in beiden Klassentypen vergleichbar zufrieden mit ihrem Unterricht. Damit zeigen die Befunde aus den Unterrichtstagebüchern, dass sich die Lehrkräfte in ihrer Unterrichtsgestaltung angemessen auf die jeweiligen Klassentypen einstellten, sie aber nicht generell unterschiedlich bewerteten (Klima, Zufriedenheit).

Die qualitative Auswertung der Interviews mit den Lehrkräften ergab zudem, dass etwa ein Drittel der Hauptfachlehrkräfte der Begabtenklassen den Unterricht aufgenommen hatte, ohne sich vorab speziell darauf vorbereitet zu haben bzw. darauf vorbereitet worden zu sein. Dementsprechend besteht hier aus Lehrersicht Verbesserungsbedarf: Die Lehrerinnen und Lehrer wünschten sich mehrheitlich die Möglichkeit, vor Aufnahme des Unterrichts in einer Begabtenklasse eine Fortbildung besuchen zu kön-

nen. Besonders wichtig erscheint in diesem Zusammenhang auch die Vorbereitung der Lehrkräfte auf einen eventuellen Mehraufwand bei der Unterrichtsvorbereitung sowie die Vermittlung von Strategien im Umgang damit (z. B. Teamteaching-Ansätze, gemeinsame Materialsammlung im Kollegium).

**Etwa ein Fünftel der befragten Lehrkräfte bewertete das Angebot an Weiterbildungsmaßnahmen als unzureichend. Die Lehrkräfte wünschten sich vorrangig methodische und didaktische Hilfen für den Unterricht in den Begabtenklassen.**

Interne Weiterbildungen zum Unterrichten in den Begabtenklassen wurden laut mehr als der Hälfte der beteiligten Lehrkräfte an ihren Schulen angeboten. Zudem gaben mehr als 50 % der befragten Personen an, in den letzten drei Jahren an einer externen Fortbildung teilgenommen zu haben. Allerdings bewertete etwa ein Fünftel der befragten Lehrkräfte das Angebot an Weiterbildungsmaßnahmen als unzureichend. Die Lehrkräfte wünschten sich vorrangig methodische und didaktische Hilfen für den Unterricht in Begabtenklassen. Angesichts der (beträchtlichen) Unterschiede in der Unterrichtsgestaltung (wie z. B. Akzeleration, Enrichment, Differenzierung) erscheinen flankierende Fortbildungsmaßnahmen zu methodisch-didaktischen Themen der Unterrichtsgestaltung in den Begabtenklassen sinnvoll.

## **DIE BEGABTENKLASSEN AUS DER SICHT DER ELTERN**

Allen Eltern stellt sich nach dem Ende der Grundschulzeit die Frage nach der richtigen weiterführenden Schule für ihr Kind. Zusätzlich müssen sich einige Eltern auch zwischen einer regulären Beschulung und einer besonderen Form mit spezieller Förderung entscheiden. Für eine solche besondere Beschulung haben sich die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen entschieden. Über die Beurteilung der Begabtenklassen aus Sicht der Eltern ließen sich bislang kaum fundierte Aussagen tätigen – aber genau diese Perspektive spielt eine entscheidende Rolle bei der Bewertung einer neuen schulischen Maßnahme. Deswegen wurde in PULSS die Sicht der Eltern auf die Begabtenklassen im Vergleich mit den Regelklassen genauer beleuchtet. Im Folgenden sollen zunächst das Messinstrument zur Erfassung der Elternsicht sowie die Stichprobe der Eltern beschrieben werden

und anschließend werden die wichtigsten Ergebnisse aus dem Elternfragebogen präsentiert.

## **MESSINSTRUMENT: ELTERNFRAGEBOGEN**

Die Perspektive der Eltern wurde Anfang und Ende der 5. und Ende der 6. Jahrgangsstufe mittels eines Fragebogens erfasst, der zu den unterschiedlichen Messzeitpunkten weitgehend identisch war, wodurch eine längsschnittliche Auswertung in vielen Fragestellungen möglich wurde. Beide Elternteile erhielten jeweils einen Fragebogen und sollten diesen unabhängig voneinander ausfüllen. Zudem enthielten die Fragebögen für die Eltern der Begabtenklassen und für die der Regelklassen größtenteils die gleichen Fragen, allerdings wurden die Formulierungen der Fragen je nach Klassentyp angepasst (für die Regelklassen »Gymnasium« statt »Begabtenklasse«). Die Fragen bestanden zum einen aus Eigenentwicklungen der Universität Trier und zum anderen wurden sie aus den Schulleistungsstudien PISA 2000 (KUNTER ET AL. 2003) und PALMA (PEKRUN ET AL. 2006) entnommen.

Inhaltlich umfasste der Fragebogen die folgenden vier Bereiche:

- *demografische Angaben* (z. B. Schulabschluss oder Beruf der Eltern)
- *Bewertung der schulischen Situation des Kindes* (z. B. Erwartungen bzgl. des Schulbesuchs, Unterschiede zur Grundschule, Zufriedenheit mit der schulischen Situation)
- *Bildungsaspiration* (erwünschter Schulabschluss sowie Berufsausbildung für das Kind)
- *schulbezogenes elterliches Engagement* (z. B. Unterstützung bei den Hausaufgaben, Häufigkeit des Kontakts der Eltern mit der Schule)

Da der Bereich »Bewertung der schulischen Situation des Kindes« den Schwerpunkt im Fragebogen bildete und zur Beurteilung der Elternsicht zentral ist, werden in diesem Kapitel hauptsächlich für diesen Bereich Ergebnisse vorgestellt. Die Antworten sollten – je nach Frage- und Antwortformat – entweder durch Ankreuzen auf einer 4- oder 5-stufigen Skala oder durch freie Beantwortung kenntlich gemacht werden.

## **STICHPROBENBESCHREIBUNG**

Um eine gute Datengrundlage zu schaffen, wurden die Fragebögen pro Elternpaar aggregiert, sodass pro Kind zu jedem Messzeitpunkt ein Fragebogendatensatz vorlag – sofern mindestens ein Elternteil den Fragebogen ausgefüllt hatte.



Ein Auswertungsproblem bestand darin, dass ein Teil der Eltern (ca. 35 % bis 50 %) den Fragebogen nicht ausfüllte. Darüber hinaus sank die Teilnahmequote über die drei Messzeitpunkte hinweg in beiden Klassentypen, was allerdings in Längsschnittstudien ein bekanntes Problem darstellt. Während am Anfang der 5. Klasse noch von 76,5 % der Eltern der Begabtenklassen mindestens ein Elternfragebogen ausgefüllt wurde, waren es Ende der 6. Klasse nur noch 62,7 %. In den Regelklassen füllten schon zu Beginn der Studie weniger Eltern die Fragebögen aus (61,6 %). Ende der 6. Klasse lagen nur noch von 43,8 % der Eltern der Regelklassen Fragebögen vor.

Zur Erfassung des Bildungsgrads der Eltern wurde im Elternfragebogen nach dem Bildungsabschluss (Schulabschluss und akademischer Abschluss) sowohl der Mutter als auch des Vaters gefragt. Insgesamt ergab sich hierbei für die Eltern der Begabtenklassen ein höherer Bildungsgrad als für diejenigen der Regelklassen. Zwar erreichten die Eltern der Schülerinnen und Schüler beider Klassentypen – sowohl die Väter als auch die Mütter – als höchsten Schulabschluss am häufigsten das Abitur, aber im Vergleich zu den Eltern der Regelklassen hatten die Eltern der Schülerinnen und Schüler aus Begabtenklassen häufiger das Abitur erlangt (Begabtenklassen: Mütter: 76,1 %, Väter: 80,5 % vs. Regelklassen: Mütter: 54,2 %, Väter: 61,3 %). Auch beim höchsten akademischen Abschluss wurden die Unterschiede im Bildungsgrad sichtbar: Während 47,5 % der Mütter und 50,2 % der Väter der Begabtenklassen einen Hochschulabschluss erreichten, galt dies nur für 29,2 % der Mütter und 36,3 % der Väter der Regelklassen. Besonders deutlich war der Unterschied zwischen den Eltern der Begabten- und Regelklassen auch beim akademischen Grad eines Dokortitels: Diesen erwarben 11,0 % der Mütter und 21,9 % der Väter der Begabtenklassen, wohingegen die Eltern der Regelklassen diesen Titel im Vergleich nur halb so oft erreichten (Mütter: 5,7 %, Väter: 10,2 %).

## ERGEBNISSE DES ELTERNFRAGEBOGENS

### BEWEGGRÜNDE FÜR DIE ANMELDUNG IN DER BEGABTENKLASSE

Die Eltern wurden im Fragebogen Anfang der 5. Jahrgangsstufe gebeten zu berichten, warum sie ihr Kind in der Begabtenklasse (oder für die Regelklassen: »am Gymnasium«) angemeldet hatten. Die Eltern konnten hierbei frei notieren, was ihre Beweggründe zur Anmeldung gewesen waren (sogenannte offene Frage).

Zu den drei von den Eltern am häufigsten genannten Beweggründen zur Anmeldung zählten sowohl in den Begabten- als auch in den Regelklassen die überdurchschnitt-

liche Leistungsfähigkeit des Kindes (z.B. gute Noten, höheres Leistungspotenzial als gleichaltrige Schulkameraden, gute Auffassungsgabe); dieser Beweggrund wurde bei den Eltern der Regelklassen am häufigsten genannt (60,8 %), wohingegen in den Begabtenklassen dies nur der am dritthäufigsten genannte Grund war (39,8 %). Für die Eltern der Begabtenklassen standen in erster Linie das Förderkonzept der Begabtenklassen (53,8 %) und die mangelnde Passung der Bedürfnisse des Kindes mit einer regulären Klasse im Vordergrund (50,6 %), während bei den Eltern der Regelklassen häufig als Grund eine gute Allgemeinbildung und bessere Berufschancen angegeben wurden (54,5 %). Dieses Ziel wurde von den Eltern der Begabtenklassen mit dem Besuch der Begabtenklasse nicht primär verfolgt (16,1 %), vielmehr erhofften sich viele Eltern von den Begabtenklassen (37,0 %), dass sich ihr Kind dort nicht nur intellektuell, sondern auch emotional wohlfühlt (z.B. »Kind soll sich nicht mehr anders fühlen.«).

### ERWARTUNGEN

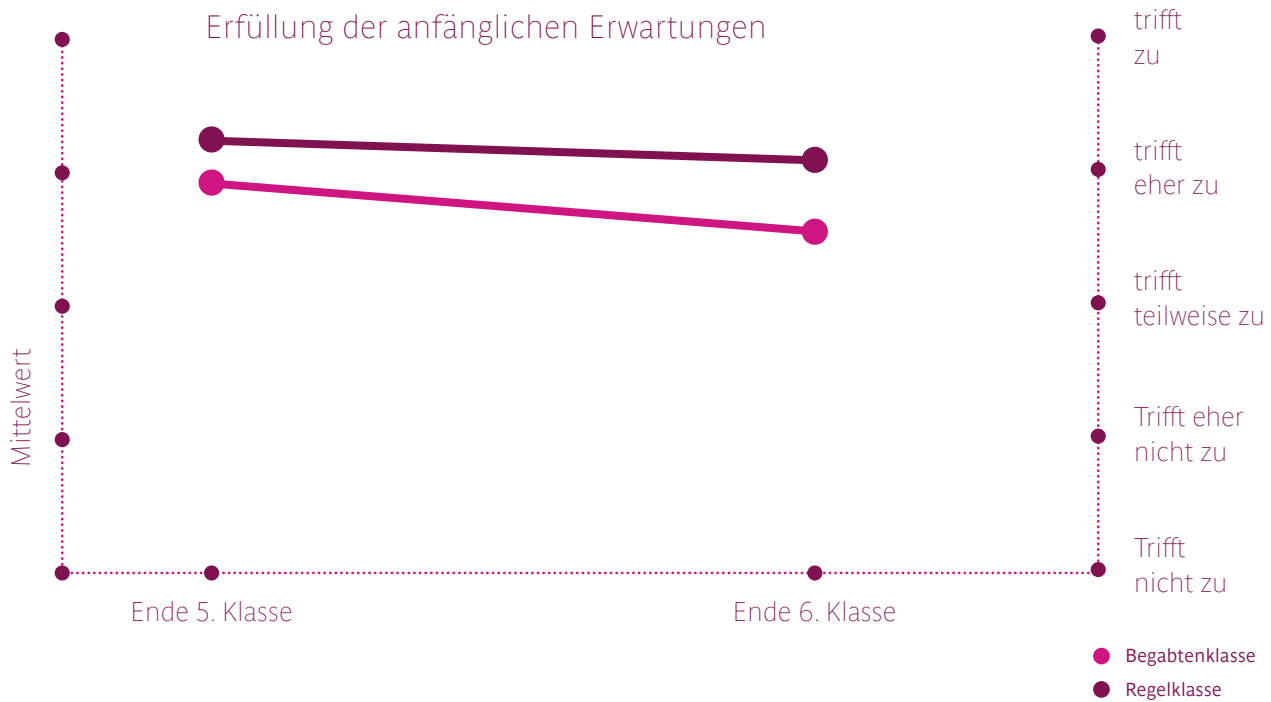
»Welche Erwartungen haben die Eltern?« und »Inwieweit werden diese erfüllt?« Mit der Beantwortung dieser beiden Fragen sollte geklärt werden, wie erfolgreich die Begabtenklassen bzw. die Gymnasien aus Sicht der Eltern waren.

Die Erwartungen wurden mithilfe einer offenen Frage erfasst, d.h. die Eltern konnten also auch hier ihre Antworten frei notieren. Am häufigsten wurde von den Eltern der Begabtenklassen (42,5 %) angegeben, dass sie sich von der besonderen Art der Beschulung in erster Linie eine individuelle, begabungsgerechte Förderung erwarteten. Auch die Eltern der Regelklassen erwarteten sich vom Gymnasium vor allem eine gute intellektuelle Förderung, die hier aber seltener als »individuelle Förderung«, sondern meist als »gute Allgemeinbildung« bezeichnet wurde (38,8 %); lediglich am Anfang der 5. Jahrgangsstufe erwarteten noch viele Eltern der Regelklassen eine begabungsbezogene Förderung (40,1 %), welche jedoch zu späteren Messzeitpunkten (6. Jahrgangsstufe) nicht mehr in dieser Deutlichkeit erwartet wurde (7,7 %). Auch soziale Aspekte spielten eine wichtige Rolle: Vielen Eltern war zu Beginn der 5. Klasse insbesondere eine gute soziale Integration wichtig (Begabtenklassen: 37,5 %, Regelklassen: 30,5 %). Dieser Aspekt ist den Eltern der Begabtenklassen verglichen mit den Eltern der Regelklassen auch Ende der 6. Klassenstufe noch ein zentraleres Anliegen (29,1 % vs. 8,9 %). Demgegenüber ist zu diesem Zeitpunkt den Eltern der Regelklassen die Förderung sozialer Kompetenzen wichtiger als den Eltern der Begabtenklassen (23,6 % vs. 5,4 %).

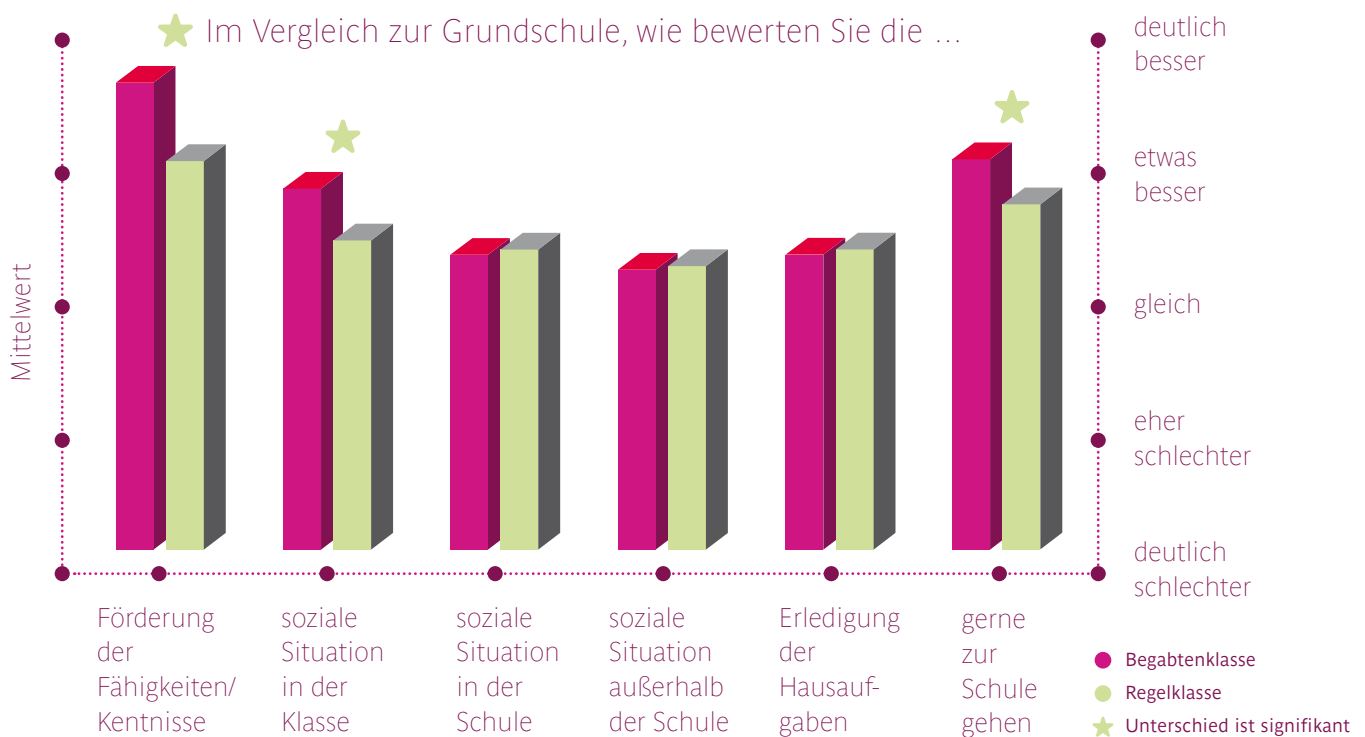
Als nächstes sollten die Eltern anhand einer 5-stufigen Skala von »trifft zu« bis »trifft nicht zu« angeben, inwie-



➤ Abb.1: Erfüllung der anfänglichen Erwartungen der Eltern Ende der 5. Klasse und Ende der 6. Klasse getrennt nach Klassentyp



➤ Abb.2: Vergleich zwischen der Begabtenklasse/Regelklasse und der Grundschule in sechs verschiedenen schulischen Aspekten getrennt nach Klassentyp



weit sich ihre Erwartungen an den Schulbesuch erfüllt haben. Durchschnittlich beantworteten die Eltern beider Klassentypen diese Frage mit »trifft eher zu« (➤ ABB. 1). Die Eltern beider Klassentypen unterschieden sich hier zwar gering, aber doch statistisch bedeutsam voneinander: Die Eltern der Regelklassen sahen ihre Erwartungen im Vergleich zu den Eltern der Schülerinnen und Schüler aus Begabtenklassen etwas stärker erfüllt. Die Analyse erbrachte zudem, dass die Zustimmung zur Erfüllung der Erwartungen bis zum Ende der 6. Jahrgangsstufe in beiden Klassentypen signifikant abgenommen hatte – dieser Effekt ist mittelgroß. Die längsschnittlichen Analysen verdeutlichten weiterhin, dass die Abnahme der besagten Zustimmung über die Zeit in den Begabtenklassen etwas stärker ausgeprägt war als in den Regelklassen.

### VERGLEICH ZUR GRUNDSCHULE

Im Fragebogen Anfang der 5. Jahrgangsstufe wurden die Eltern gebeten, die Grundschulzeit mit der jetzigen Situation in der Begabtenklasse (Regelklassen: »am Gymnasium«) in sechs verschiedenen schulischen Aspekten zu vergleichen. Die Fragen sollten durch Ankreuzen auf einer 5-stufigen Skala von »deutlich besser« bis »deutlich schlechter« beantwortet werden.

In ➤ ABB. 2 sind vergleichend für die beiden Klassentypen die Durchschnittswerte der Antworten dargestellt. Hier ergab es sich, dass die Eltern beider Klassentypen die aktuelle schulische Situation in der Begabtenklasse oder am Gymnasium (Regelklassen) mindestens vergleichbar oder besser einstufen als in der Grundschule. Dabei sind in der ➤ ABB. 2 die signifikanten Unterschiede zwischen Begabten- und Regelklassen in der Bewertung des Vergleichs durch Sternchen markiert. Am deutlichsten war der Unterschied bei der »Förderung der Fähigkeiten und Kenntnisse des Kindes«; diese Förderung wird zwar von den Eltern beider Klassentypen im Vergleich zur Grundschule als verbessert angesehen, jedoch wurde die Verbesserung von den Eltern der Begabtenklassen signifikant größer bewertet als von den Eltern der Regelklassen; der Effekt war hier mittelgroß. Auch beim Vergleich der »sozialen Situation in der Klasse« und beim Vergleich, wie »gerne das Kind zur Schule geht«, zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen den Eltern der beiden Klassentypen – die Verbesserungen wurden auch hier von den Eltern der Begabtenklassen größer eingestuft als von denen der Regelklassen (kleine Effekte). Diese unterschiedlichen Beurteilungen könnten womöglich dadurch erklärt werden, dass die Kinder der Begabtenklassen in den regulären Klassen der Grundschule mehr Schwierigkeiten hatten, die sich beim Besuch der Begabtenklassen deutlich reduzierten. In den anderen drei Bereichen (»Erledigung von Hausaufgaben«, »soziale Situation in der Schule«, »soziale Situation außerhalb der Schule«) konnten keine Unterschiede zwischen den Eltern beider

Klassentypen gefunden werden. Diese Bereiche wurden von allen Eltern als gleichbleibend beurteilt.

### AKTUELLE SCHULISCHE SITUATION

Gegen Ende der 5. und Ende der 6. Klassenstufe wurden die Eltern nach der aktuellen Situation in der Begabtenklasse (Regelklassen: »am Gymnasium«) befragt. Eine dieser Fragen bezog sich auf Probleme des Kindes in der Schule – diese Frage konnte auf einer vierstufigen Skala von »keine« bis »etliche« beantwortet werden. Es zeigte sich, dass alle Eltern durchschnittlich angaben, dass ihr Kind »wenige« bis »keine« Probleme in der Begabtenklasse oder am Gymnasium (Regelklassen) hatte. Die Angaben unterschieden sich zwischen den Klassentypen hierbei nicht. Allerdings ist in beiden Klassentypen gleichermaßen eine signifikante Zunahme der Probleme über die Zeit festzustellen (kleiner Effekt). Ergänzend zu dieser geschlossenen Frage nach den Problemen des Kindes bestand auch im Fragebogen die Möglichkeit, in einer offenen Frage anzugeben, um welche Art von Problemen es sich genau handelte. Etwa ein Drittel der Eltern, die den Fragebogen ausgefüllt hatten, nutzten diese Möglichkeit: Diese Eltern gaben – sowohl in den Begabten- als auch in den Regelklassen – Ende der 5. Jahrgangsstufe am häufigsten an, dass ihr Kind mit Mitschülerinnen und Mitschülern Probleme gehabt hätte; am zweithäufigsten wurde in beiden Klassenarten über Schwierigkeiten mit den Hausaufgaben berichtet. Ende der 6. Klasse waren immer noch die Probleme mit Mitschülerinnen und Mitschülern das häufigste Problem, jedoch wurde in den Begabtenklassen seltener über Probleme mit den Hausaufgaben berichtet (im Gegensatz zu den Regelklassen, bei denen dies immer noch das zweithäufigste Problem war); in dieser Jahrgangsstufe wurden in beiden Klassentypen auch häufiger Probleme mit den Lehrkräften erwähnt.

Außerdem wurden zur Analyse der aktuellen Situation Fragen zum Kontakt des Kindes zu anderen Schülerinnen und Schülern und zum Wohlbefinden des Kindes in der Begabtenklasse oder am Gymnasium (Regelklassen) gestellt. Diese Fragen waren alle auf einer 5-stufigen Skala von »sehr gut« bis »schlecht« zu bewerten. Zwar berichteten – wie oben erwähnt – Eltern über Probleme mit Mitschülerinnen und Mitschülern, aber in der konkreten Frage nach dem Kontakt des Kindes zu seinen Mitschülerinnen und Mitschülern ließ sich belegen, dass der Kontakt zu anderen Schülerinnen und Schülern insgesamt gut war. So wurde der Kontakt des Kindes zu den Klassenkameraden in beiden Klassentypen stabil als »gut« eingestuft. Es ließ sich hier auch kein Unterschied zwischen den Klassentypen finden. Das Verhältnis zu den Schülerinnen und Schülern anderer Klassen wurde in den Begabtenklassen besser eingestuft (»gut«) als in den Regelklassen

(»teilweise gut/teilweise schlecht«) mit einem mittleren Effekt. Das Wohlbefinden ihres Kindes in der Begabtenklasse oder am Gymnasium (Regelklassen) bewerteten die Eltern beider Klassenarten zu allen Zeitpunkten im Durchschnitt als »gut«. Hier ließ sich auch kein Unterschied zwischen den Klassentypen finden, allerdings nahm das Wohlbefinden in beiden Klassentypen bis zur 6. Jahrgangsstufe leicht ab (kleiner Effekt).

#### ZUFRIEDENHEIT MIT DER BEGABTENKLASSE/ REGELKLASSE

Um die Zufriedenheit der Eltern mit der Begabtenklasse oder mit dem Gymnasium (Regelklassen) zu erfassen, wurden den Eltern zu allen drei Messzeitpunkten dreizehn Fragen zu unterschiedlichen schulischen Aspekten gestellt (z.B. Förderangebote, Unterricht, Leistungsanforderungen, etc.). Die Eltern sollten diese Fragen durch Ankreuzen auf einer 5-stufigen Skala von »gar nicht zufrieden« bis »sehr zufrieden« beantworten.

Die Eltern beider Klassentypen waren im Schnitt mit allen erfragten schulischen Bereichen »überwiegend zufrieden«. In den folgenden acht Bereichen waren die Eltern der Begabtenklassen jedoch etwas zufriedener als die der Regelklassen mit kleinen bis mittelgroßen Effekten: Förderung des Kindes, Informationen über die Schule, Lehrkräfte, Leistungsanforderungen (Notenvergabe), Leistungsbewertungen, Leistungsüberprüfungen, Unterricht, Zusammenarbeit mit der Schule [Beispielhaft ist dazu auch ein Diagramm für die Zufriedenheit mit den Lehrkräften abgebildet (➤ ABB. 3)]. In den genannten Bereichen nahm die Zufriedenheit allerdings bei den Eltern beider Klassenarten gleichermaßen mit kleinen oder mittleren Effektgrößen von der 5. zur 6. Jahrgangsstufe ab; eine Ausnahme bildet hier nur der Bereich der Leistungsüberprüfungen. Hier nahm die Zufriedenheit der Eltern der Begabtenklassen über die Zeit etwas stärker ab als bei den Eltern der Regelklassen (kleiner Effekt). In den übrigen fünf Bereichen, in denen die Zufriedenheit erfragt wurde (Förderangebote der Schule, Hausaufgaben, Klassenklima, materielle Rahmenbedingungen wie z.B. technische Ausstattung, Motivierung zum Lernen), waren die Eltern beider Klassenarten gleichermaßen zufrieden. Es zeigten sich also keine Unterschiede zwischen den Klassenarten, aber auch hier war eine Abnahme der Zufriedenheit über die Zeitpunkte hinweg erkennbar mit kleinen bis mittelgroßen Effektstärken.

#### REFLEXION DER BEGABTENKLASSEN

Die Eltern der Begabtenklassen erhielten zusätzlich noch einige Fragen speziell zu den Begabtenklassen. Zuerst wurden die Eltern gebeten, ihre Zufriedenheit mit dem Programm der Begabtenklasse und dem Auswahlverfahren zur Begabtenklasse auf einer 5-stufigen Skala von »sehr

zufrieden« bis »gar nicht zufrieden« einzustufen. Die Eltern der Begabtenklassen waren zu allen drei Messzeitpunkten mit dem Programm und auch mit dem Auswahlverfahren der Begabtenklasse im Durchschnitt »überwiegend zufrieden«. Allerdings nahm auch hier die Zufriedenheit ab (mittelgroße Effekte).

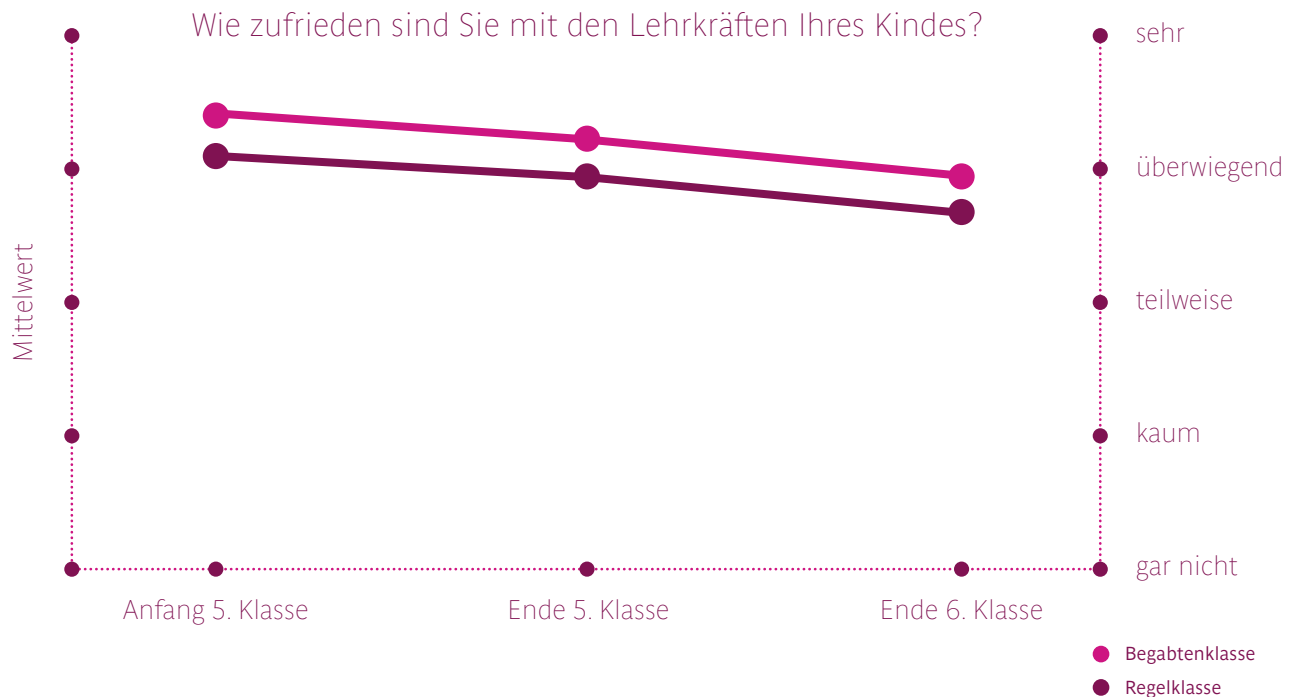
Die Eltern berichteten hier durchschnittlich über »gemischte« Reaktionen auf den Besuch der Begabtenklasse aus ihrem eigenen Umfeld – auch mit einer Tendenz zu negativen Reaktionen. Im Umfeld der Kinder zeigten sich sogar im Schnitt »eher negative« Reaktionen, was ohne Zweifel eine belastende Situation für ein Kind sein kann.

Daneben wurde Ende der 5. und 6. Jahrgangsstufe gefragt, ob sie ihr Kind wieder in der Begabtenklasse anmelden würden – dies sollten die Eltern auf einer 5-stufigen Skala von »auf jeden Fall« bis »nein« beantworten. Die Mehrheit der Erziehungsberechtigten würde ihr Kind wieder für die Begabtenklasse anmelden: Sowohl Ende der 5. als auch Ende der 6. Klasse wurde die Frage nach einer möglichen Wiederanmeldung im Mittel bejaht, wobei die Antworten durchschnittlich zwischen »auf jeden Fall« und »eher ja« lagen. Bei dieser Frage bestand auch noch die Möglichkeit für schriftliche Anmerkungen, die aber insgesamt sehr wenig genutzt wurde; exemplarisch seien hier lediglich einige dieser Anmerkungen genannt, die von manchen Eltern angegeben wurden: Positiv: kleine Klassengröße, gezielte Förderung, Freude am Lernen, Kind fühlt sich in Klasse wohl. Negativ: langer Schulweg, unklares Konzept.

Zusätzlich wurden die Eltern der Begabtenklassen gegen Ende der 5. und 6. Klasse gebeten anzugeben, welche Reaktionen es in ihrem Umfeld und im Umfeld des Kindes auf den Besuch der Begabtenklasse gab; dies sollte auf einer 5-stufigen Skala von »positive« bis »negative« Reaktionen eingeordnet werden. Die Eltern berichteten hier durchschnittlich über »gemischte« Reaktionen auf den Besuch der Begabtenklasse aus ihrem eigenen Umfeld – auch mit einer Tendenz zu negativen Reaktionen. Im Umfeld der Kinder zeigten sich sogar im Schnitt »eher negative« Reaktionen, was ohne Zweifel eine belastende Situation für ein Kind sein kann.

➤ Abb.3: Zufriedenheit mit den Lehrkräften

Anfang der 5. bis Ende der 6. Klasse getrennt nach Klassentyp



## FAZIT

Die Perspektive der Eltern bei der Bewertung der Begabtenklassen war insgesamt deutlich positiv. So gaben die Eltern an, dass ihre Erwartungen bezüglich des Besuchs der Begabtenklasse zum großen Teil erfüllt wurden. Sie hatten vor allem die Erwartung, dass ihr Kind individuell gefördert und sozial gut integriert wird. Genau diese Aspekte wurden auch im Vergleich zur Situation in der Grundschule von den Eltern als deutlich besser in der Begabtenklasse eingestuft. Das Förderkonzept in der Begabtenklasse und die überdurchschnittliche Begabung, die nach Ansicht der Eltern in einer regulären Klasse nicht angemessen gefördert werden kann, waren in erster Linie die Beweggründe der Eltern zur Anmeldung in der Begabtenklasse. Die aktuelle Situation in der Begabtenklasse bewerteten die Eltern als durchaus positiv: So hatten die Kinder wenig bis keine Probleme, fühlten sich wohl und hatten zu Klassenkameradinnen und Klassenkameraden sowie den Schülerinnen und Schülern anderer Klassen ein gutes Verhältnis. Übereinstimmend mit diesen Befunden waren die Eltern auch mit den schulischen Gegebenheiten in der Begabtenklasse überwiegend zufrieden – im Vergleich mit den Eltern der Regelklassen waren die Begab-

tenklassen-Eltern auch mit verschiedenen Aspekten etwas zufriedener (z.B. Unterricht). Allerdings war für die Eltern beider Klassentypen ein leichtes Absinken der Zufriedenheit zu vermerken. Die Zufriedenheit der Eltern zeigte sich auch darin, dass die Mehrheit dieser Eltern ihr Kind wieder für die Begabtenklasse anmelden würde. Jedoch berichteten die Eltern von negativen Reaktionen aus dem Umfeld der Kinder auf den Besuch der Begabtenklasse.

Die Beurteilung der Begabtenklassen durch die Eltern erwies sich somit als deutlich positiv und war darüber hinaus auch mit den Einschätzungen der Eltern der Regelklassen vergleichbar – zum Teil fielen die Bewertungen der Begabtenklassen sogar noch günstiger aus als die der Regelklassen. Sehr wichtig schien den Eltern der Begabtenklassen eine individuelle Förderung und die soziale Integration ihres Kindes durch diese besondere Art der Beschulung zu sein. Auf diese Aspekte könnte bei weiteren Überlegungen verstärktes Augenmerk gerichtet werden. Eine zwar leichte, aber dennoch bedeutsame Abnahme der Zufriedenheit ist bei den Eltern beider Klassentypen zu verzeichnen. Dieses Absinken sollte überdacht und gegebenenfalls diesem entgegengewirkt werden. Auch die negativen Reaktionen aus dem Umfeld der Kinder durch den Besuch der

Begabtenklasse sollten ein wenig genauer untersucht werden. Ein Austausch zwischen Lehrkräften, Eltern und den Kindern über diese negative Resonanz aus dem Umfeld könnte ein erster Schritt sein, um sich mit diesem Thema auseinanderzusetzen. Es bleibt gleichwohl offen,

inwieweit zur effizienten Änderung dieser Problematik nicht ein grundlegendes gesellschaftliches Umdenken zu einer auf das Individuum abgestimmten begabungsgerechten Förderung vonnöten ist.

## DIE AUTORINNEN .....

**KATHARINA VOGL** ist Diplom-Psychologin und psychologische Psychotherapeutin. Sie war von 2008 bis 2013 als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Trier (Abteilung für Hochbegabtenforschung und -förderung) mit der PULSS-Studie beschäftigt. Ihre Forschungsschwerpunkte sind Begabungsförderung, Begabungsdiagnostik und Beratung.

➤ [www.uni-trier.de/index.php?id=54132](http://www.uni-trier.de/index.php?id=54132)

**CHRISTINA WEISS** (Diplom-Psychologin) arbeitet in der Personalentwicklung der Firma Würth Industrie Service GmbH & Co. KG. Ihre Arbeitsschwerpunkte liegen in der Konzeption und Umsetzung von Personalentwicklungsmaßnahmen sowie der Begleitung von Mitarbeitern unterschiedlicher Hierarchiestufen. Von 2008 bis 2012 war sie an der Begabungspsychologischen Beratungsstelle (Universität Würzburg) sowohl als Beraterin als auch als wissenschaftliche Mitarbeiterin der PULSS-Studie tätig.

**MONIKA MOTSCHENBACHER** (Diplom-Psychologin) ist als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Begabungspsychologischen Beratungsstelle und am Lehrstuhl für Pädagogische Psychologie der Universität Würzburg in Forschung und Lehre tätig. Von 2008 bis 2013 war sie Mitarbeiterin der PULSS-Studie und seit 2014 ist sie im Folgeprojekt PULSS II beschäftigt. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in der Begabungsforschung und der Begabungsförderung.

➤ [www.i4.psychologie.uni-wuerzburg.de/mitarbeiter/monika\\_motschenbacher](http://www.i4.psychologie.uni-wuerzburg.de/mitarbeiter/monika_motschenbacher)

## LITERATUR .....

**KUNTER, M./SCHÜMER, G./ARTELT, C./BAUMERT, J./KLIEME, E./NEUBRAND, M./PRENZEL, M./SCHIEFELE, U./SCHNEIDER, W./STANAT, P./TILLMANN, K.-J./WEISS, M. (2003):** Pisa 2000 – Dokumentation der Erhebungsinstrumente. Berlin: MPI für Bildungsforschung.

**PEKRUN, R./HOFE, R. V./BLUM, W./GOETZ, T./WARTHA, S./FRENZEL, A. C./JULLIEN, S. (2006):** Projekt zur Analyse der Leistungsentwicklung in Mathematik (PALMA): Entwicklungsverläufe, Schülervoraussetzungen und Kontextbedingungen von Mathematikleistungen in der Sekundarstufe I. In: Prenzel, M./Allolio-Näcke, L. (Hrsg.): Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule. Abschlussbericht des DFG-Schwerpunktprogramms. Münster: Waxmann.

**VOGL, K./PRECKEL, F. (2008):** Unterrichtstagebuch. Unveröffentlichtes Instrument. Trier: Universität Trier.

NEED

FOR COG

N I + 10%





FRANZIS PRECKEL, WOLFGANG SCHNEIDER, EVA STUMPF

# 7. Schlussfolgerungen und Empfehlungen: Zur Bewertung der gymnasialen Begabtenklassen in Bayern und Baden-Württemberg

Wie deutlich wurde, werden Maßnahmen der Fähigkeitsgruppierung Hochbegabter intensiv und durchaus kontrovers diskutiert – insbesondere wenn sie als Vollzeit-Segregation organisiert sind. In der PULSS-Studie haben wir zentrale Fragestellungen wie die Entwicklung der Leistung oder sozio-emotionaler Merkmale der Schülerschaft als auch die Perspektive der Eltern und Lehrkräfte in einer großen Stichprobe über mehrere Jahre hinweg untersucht. Damit stand uns eine einzigartige Datengrundlage zur Verfügung und die Ergebnisse des Projekts sind in mehrfacher Hinsicht wertvoll und aufschlussreich. Sie unterliegen jedoch auch einigen Einschränkungen, die wir aufzeigen möchten, sodass die späteren Schlussfolgerungen angemessen eingeordnet werden können.

## MÖGLICHE UND NICHT MÖGLICHE SCHLUSSFOLGERUNGEN

Bei der Interpretation der Befunde aus PULSS muss unbedingt beachtet werden, dass sich die Schülerinnen und Schüler der Regel- und der Begabtenklassen bereits vor dem Besuch der Gymnasialklassen systematisch unterschieden. Einige dieser Unterschiede sind uns bekannt (z.B. im mittleren Alter oder der sozialen Herkunft), viele haben wir in PULSS aber gar nicht erst erfasst (z.B. mögliche Unterschiede in den Erfahrungen in der Grundschule). Damit müssen für die Erklärung unserer Befunde auch andere Ursachen als der Besuch eines bestimmten Klas-

sentyps in Betracht gezogen werden. Die Ergebnisse der PULSS-Studie lassen damit keinen kausalen Rückschluss auf den Einfluss der Begabtenklassen zu. Sie beschreiben vielmehr die jeweiligen Merkmalsausprägungen und -entwicklungen der Schülerinnen und Schüler in Regel- und Begabtenklassen. Doch auch diese Beschreibung ermöglicht es, zentrale Fragen zu beantworten (z.B. Wie wohl fühlen sich Schülerinnen und Schüler in den Begabtenklassen? Entwickeln sie sich in ihrer Leistung positiv?). Darüber hinaus haben wir durch den Vergleich der ausschließlich überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler in beiden Klassentypen eine nahe liegende Alternativerklärung unserer Befunde ausgeschlossen – nämlich dass lediglich die höhere Intelligenz der Schülerinnen und Schüler in den Begabtenklassen unsere Befunde erklärt. Mit anderen Worten: Durch die sogenannte Parallelisierung nach Intelligenz haben wir für manche Bereiche aufzeigen können, dass sich vergleichbar intelligente Schülerinnen und Schüler in beiden Klassentypen unterschiedlich entwickeln (z.B. im Erleben sozialer Akzeptanz). Da Intelligenz im Lern- und Leistungskontext mit zahlreichen positiven Merkmalen zusammenhängt und auch Entwicklungsverläufe nachhaltig positiv beeinflusst (z.B. PRECKEL/BRÜLL 2008; SCHNEIDER/NIKLAS/SCHMIEDELER 2014), ist die Kontrolle dieses Merkmals durch die Parallelisierung bereits ein wichtiger Schritt. In Folgeanalysen werden wir weitere Merkmale kontrollieren, die die Schülergruppen beider Klassentypen unterscheiden, um noch stärkere Aussagen über den Einfluss des Klassentyps machen zu

können. Kausale Aussagen werden jedoch nie möglich sein. Diese setzen voraus, dass wir Schülerinnen und Schüler gezielt einem bestimmten Klassentyp zuordneten und zudem weitere Dinge kontrollierten (z.B. wer unterrichtet). Dies ist ethisch nicht vertretbar. Zudem wäre es auch unmöglich, alle Einflussfaktoren zu kontrollieren.

Die Ergebnisse der PULSS-Studie lassen keinen kausalen Rückschluss auf den Einfluss der Begabtenklassen zu. Sie beschreiben vielmehr die jeweiligen Merkmalsausprägungen und -entwicklungen der Schülerinnen und Schüler in Regel- und Begabtenklassen.

Weiterhin muss bei der Interpretation dieser Befunde beachtet werden, dass sich im Laufe der Schuljahre, die wir in PULSS (noch) nicht erfasst haben, einiges ändern kann. Offen bleibt damit die Frage der Nachhaltigkeit der hier beschriebenen Entwicklungen. Auf der einen Seite ist das in der Vergangenheit gezeigte Verhalten und Erleben eines der besten Vorhersagemerkmale für zukünftiges Verhalten und Erleben. Auf der anderen Seite ist zu beachten, dass gerade im mittleren Jugendalter Schülerinnen und Schüler schulisches Engagement und schulische Leistungen tendenziell kritischer bewerten als im frühen oder auch späteren Jugendalter. Während schulische Leistungen zuvor und auch später wieder in einem positiven Zusammenhang mit sozialer Anerkennung durch Gleichaltrige stehen, verschwindet dieser Zusammenhang im mittleren Jugendalter oder kehrt sich zum Teil sogar um (PRECKEL ET AL. 2013; VANNATTA ET AL. 2009). Dies kann zu Konflikten zwischen akademischen und sozialen Entwicklungszielen führen und manche Jugendliche bzw. mancher Jugendliche entscheidet sich zwischen »bei Gleichaltrigen beliebt sein« oder »gute Noten bekommen«. Vor diesem Hintergrund erwarten wir, dass sich der Besuch einer Begabtenklasse im mittleren Jugendalter (Klasse 7 bis 10) für überdurchschnittlich begabte Schülerinnen und Schüler positiv auf die Vereinbarkeit akademischer und sozialer Entwicklungsziele auswirkt, da sich die Schülerinnen und Schüler in diesen Klassen insgesamt durch eine höhere Leistungsbereitschaft auszeichnen. Aber erst zukünftige Erhebungen werden uns hierüber Aufschluss geben können. Eine Fortführung der PULSS-Studie bis Klassenstufe 10 läuft derzeit (PULSS II). Der Einbezug der Klassenstufe 10 sowie die Erhebung der späteren Abiturnoten der Schülerinnen und Schüler aus PULSS werden zeigen, wie nachhaltig die Effekte des Besuchs einer Begabtenklasse sind.

Schließlich muss man sich vor Augen führen, dass PULSS natürlich eine spezifische Datengrundlage hat, die Verallgemeinerungen einschränkt. Zwar haben wir mit der Teilnahme von acht verschiedenen Schulen aus zwei Bundesländern bereits einige schul- sowie bundeslandbezogene Besonderheiten aufgefangen. Wir hatten jedoch keine Zufallsauswahl aus allen Gymnasien mit Begabtenklassen in Deutschland. Diese wäre erforderlich gewesen, um zu generalisierbaren Aussagen für diese Schulen zu kommen. Wir haben daher unsere Befunde aus PULSS immer auf den aktuellen Stand der nationalen und internationalen Forschung zu Begabtenklassen bezogen. Wenn unsere Befunde in dieselbe Richtung gingen wie die in der Forschungsliteratur berichteten, so gab uns dies erste Hinweise auf ihre Generalisierbarkeit. Dies war insbesondere für die Befunde zur Leistungsentwicklung in den Begabtenklassen möglich, da für diesen Bereich die meisten und konsistentesten Forschungsergebnisse vorliegen. Für die anderen Bereiche ist die Befundlage deutlich dünner und oft auch heterogener (z.B. zur sozio-emotionalen Entwicklung der Schülerinnen und Schüler in Begabtenklassen); zum Teil haben wir in PULSS auch zuvor nur selten untersuchte Fragestellungen berücksichtigt (z.B. bei der ausführlichen und differenzierten Erfassung des Klassenklimas sowie der Analyse der Auswahlverfahren).

## WAS LERNEN WIR AUS PULSS?

Antworten auf diese Frage sollen entlang der zentralen Forschungsziele der PULSS-Studie gegeben werden. Konkret wollten wir folgende Punkte in PULSS klären:

- Überprüfung der Auswahlverfahren für die Begabtenklassen
- Erfassung der schulischen Leistungen und ihrer Entwicklung in der Sekundarstufe I
- Erfassung von leistungsassoziierten sozio-emotionalen Schülermerkmalen und ihrer Entwicklung
- Erfassung der Perspektive der Eltern
- Erfassung der Perspektive der Lehrkräfte sowie von Spezifika der Unterrichtsgestaltung in den Begabtenklassen

Im Folgenden werden die PULSS-Befunde hierzu abschließend nochmals kurz zusammengefasst. Wir ziehen jeweils ein Fazit und geben Empfehlungen zu Ansatzpunkten für die Optimierung der Begabtenförderung.

## AUSWAHLVERFAHREN

Die Auswahl von Schülerinnen und Schülern für die Begabtenklassen durch die Schulen stützte sich stets auf viele und unterschiedliche Informationen, die einander

zum Teil kompensieren können. Die verschiedenen Informationen aus den Auswahlverfahren haben sich unterschiedlich gut für die Vorhersage der zukünftigen Leistungen der Klassenstufe 7 bewährt: Insgesamt erlaubte die Kombination Intelligenztest und Zeugnisnoten der 4. Klasse relativ gute Prognosen. Die Hinzunahme von Informationen aus dem Probeunterricht ermöglichte zwar eine etwas verbesserte Prognose der Zensuren in Klasse 7, nicht aber der objektiveren Leistungstestergebnisse. Darüber hinaus haben sich nicht alle der eingesetzten Intelligenztests für eine Leistungsprognose bewährt.

### AUS PULSS ABLEITBARE EMPFEHLUNGEN

Eine treffsichere Auswahl von Schülerinnen und Schülern für die Begabtenklassen ist wichtig für deren Erfolg und die Passung zwischen den Lernbedürfnissen der Schülerinnen und Schülern auf der einen und den schulischen Angeboten auf der anderen Seite. Eine hohe Treffsicherheit der Aufnahmeentscheidungen im Hinblick auf die spätere Leistungsentwicklung kann durch eine Kombination von Intelligenzwert (mittels KFT oder HAWIK-IV), den Zeugnisnoten der 4. Klasse und den akademischen Selbstkonzeptwerten erzielt werden. Entscheidungen zu dieser diagnostischen Strategie sind allerdings stets im Hinblick auf die Zielsetzungen der Fördermaßnahme zu treffen. Wenn die Förderung zum Beispiel vor allem im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich angesiedelt ist, sind andere Merkmale relevant, als wenn sie auf den sprachlichen Bereich abzielt (VGL. STUMPF 2012A). Akzelerierte Maßnahmen erfordern andere Eingangsmerkmale als angereicherte Lernangebote (VGL. VOCK/PRECKEL/HOLLING 2007). Diese theoretische Grundlage, welche ein Hochbegabungskonzept enthält, das die Bestandteile des Auswahlverfahrens begründet und diese auf die konkreten Fördermöglichkeiten der Schule bezieht, fehlt allerdings in der Regel. Daher ist auch eine Beurteilung der Passung der Bestandteile des Auswahlverfahrens zum schulischen Förderangebot nicht möglich. Eine solche Passung hat sich jedoch als eigener Erfolgsfaktor schulischer Begabtenförderung erwiesen, sodass wir an diesem Punkt Ansatzpunkte zur Optimierung der Begabtenklassen sehen.

### LEISTUNGSENTWICKLUNG

Wie nach vorliegenden Forschungsbefunden zur Gruppierung Begabter zu erwarten war, zeigten auch in PULSS die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen durchgehend einen substanziellen Vorteil in den standardisierten Schulleistungstests. Interessanterweise waren auch beim Vergleich der Subgruppen mit höheren intellektuellen Fähigkeiten von Anfang an Vorteile für die Schülerinnen und Schüler aus den Begabtenklassen erkennbar (Mathematik, Deutsch erfasst über Lesegeschwindigkeit und -verständnis,

Englisch, Biologie/Natur und Technik; in Latein nur in Klassenstufe 7), die sich teilweise bis Klasse 7 noch vergrößerten (Biologie, Lesegeschwindigkeit). Entsprechend fielen in Mathematik und Biologie/Natur und Technik auch die Noten der Begabtenklassen besser aus. In den sprachlichen Fächern allerdings (Deutsch, Englisch, Latein) zeigten sich für die Gesamtstichprobe in der 7. Jahrgangsstufe (Zwischenzeugnis) keine besseren Noten mehr für die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen. Im Vergleich der überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler in beiden Klassentypen ließen sich keine Notenunterschiede nachweisen (Englisch, Latein) bzw. fanden sich in Klasse 7 sogar schlechtere Deutschnoten in den Begabtenklassen.

### AUS PULSS ABLEITBARE EMPFEHLUNGEN

Der Vergleich standardisiert gemessener Leistungen erbrachte durchgehend einen substanziellen Vorteil bei den Schülerinnen und Schülern der Begabtenklassen. Diese Klassen haben sich also vor dem Hintergrund der Leistungsentwicklung bewährt. Da sich in den sprachlichen Fächern das hohe Leistungsniveau in den Begabtenklassen nicht durchgängig in besseren bzw. angemessenen Noten niederschlug, sollte dieser Aspekt in Zukunft stärker beachtet werden. Noten werden in der Schule häufig nach einer sozialen Bezugsnorm vergeben, die zu relativ schlechteren Noten in durchschnittlich leistungsstärkeren Klassen führt. Hier wäre eine stärkere Beachtung einer sachlichen Bezugsnormorientierung empfehlenswert. Leistungsunterschiede zwischen unterschiedlichen Klassen könnten dabei mit klassenübergreifenden Vergleichsarbeiten sichtbar gemacht werden, wie etwa in der Studie von STUMPF (2011, VGL. AUCH STUMPF/SCHNEIDER 2008). Weiterhin sollten Lehrkräfte dazu ermutigt werden, bundesweit normierte Testverfahren zur Erfassung von Leistungen in den Kernbereichen Deutsch und Mathematik einzusetzen, die mittlerweile in hinreichender Zahl verfügbar sind (LENHARD 2013; SCHNEIDER/KÜSPERT/KRAJEWSKI 2013). Diese ermöglichen eine verlässliche Diagnose der Leistungsstärke der eigenen Klasse in den relevanten Fächern. Zu prüfen wäre auch, ob das hohe Leistungsniveau der Begabtenklassen im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich dazu führt, dass besondere Leistungen im sprachlichen Bereich nicht angemessen wahrgenommen und honoriert werden. Wir denken über die schulische Leistungsfähigkeit häufig, dass man entweder in Mathe oder in den Sprachen gut sein kann, nicht aber in beidem (MARSH/HAU 2004). Tatsächlich hängt jedoch die Leistungsfähigkeit in beiden Bereichen schon ab der frühen Grundschulphase sehr eng zusammen (DUMMERT ET AL. IM DRUCK). Ein interessanter Ansatzpunkt, um möglicherweise falsche Vorannahmen über Leistungsfähigkeit in der Schule abzubauen, wäre, unterschiedliche Fächer enger aufeinander zu beziehen.

### SOZIO-EMOTIONALE ENTWICKLUNG DER SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER

Beim Vergleich der sozio-emotionalen Merkmale der Schülerinnen und Schüler beider Klassentypen zeigten sich viele Ähnlichkeiten, insbesondere dann, wenn wir nur die überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler aus beiden Klassentypen miteinander verglichen (Selbstwert, soziale Durchsetzungsfähigkeit, akademische Interessen, selbstregulative Fähigkeiten). Gab es Unterschiede, so fielen diese in der Regel zugunsten der Begabtenklassen aus. Dies traf auch zu, wenn man nur die überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler aus beiden Klassentypen miteinander verglich (höhere soziale Anerkennung und bessere soziale Integration; höhere Freude am Denken und größeres Bedürfnis nach kognitiver Herausforderung; höhere Schülerzentriertheit und besseres Gesamtklima in der Klasse). Mögliche Kosten für das akademische Selbstkonzept (der BFLPE) durch das Zusammensein mit einer sehr starken Vergleichsgruppe wurden durch positive Assimilationseffekte der Begabtenklassen aufgefangen. Damit fiel der mit dem Übertritt auf das Gymnasium zu erwartende Abfall im akademischen Selbstkonzept in beiden Klassentypen vergleichbar groß aus. Einzige Ausnahme war das Fach Deutsch, in dem sich in den Begabtenklassen keine bessere Selbsteinschätzung der Fähigkeiten zeigte, und in dem sich das akademische Selbstkonzept und, möglicherweise in Folge davon, das Interesse am Fach etwas ungünstiger entwickelten als in den Regelklassen.

### AUS PULSS ABLEITBARE EMPFEHLUNGEN

Im Hinblick auf die untersuchten sozio-emotionalen Merkmale haben sich damit die Begabtenklassen bewährt. Die Begabtenklassen scheinen insbesondere für Schülerinnen und Schüler attraktiv, die sich durch ein großes Bedürfnis nach kognitiver Herausforderung und eine hohe Freude am Denken auszeichnen. Dieser sogenannte Need for Cognition sagt im Vergleich verschiedener motivationaler Merkmale den Besuch von Begabtenklassen am besten vorher. Die Entwicklung im Fach Deutsch sollte allerdings sorgfältig beobachtet und gegebenenfalls durch entsprechende Maßnahmen zur Erhöhung des akademischen Selbstkonzeptes in Deutsch und des Deutschinteresses aufgefangen werden. Insbesondere auch die Deutschnoten sollten in diesem Zusammenhang berücksichtigt werden. Wichtig ist zudem die Ergänzung der vorliegenden Befunde um die Daten aus dem mittleren Jugendalter (bis Klasse 10), denn gerade diese Entwicklungsphase stellt viele soziale und emotionale Herausforderungen an die Jugendlichen.

### DIE PERSPEKTIVE DER ELTERN

Die Anmeldung des eigenen Kindes in einer Begabtenklasse ist mit vielen Hoffnungen, Erwartungen und möglicherweise auch Befürchtungen verbunden. In der Regel verfügen die Eltern zudem über keine Erfahrungen mit diesem Klassentyp. In PULSS haben wir uns daher sehr auf die Erfassung genau dieser Bereiche konzentriert: Beweggründe für die Anmeldung, Erwartungen und Erfüllung dieser sowie auf die Einschätzung der schulischen Situation des Kindes aus Elternsicht. Bei der Anmeldung stand klar im Vordergrund der Wunsch nach einer Förderung, die zur überdurchschnittlichen Begabung des Kindes passt. Neben einer individuellen Förderung wünschten sich die Eltern zudem eine gute soziale Integration des Kindes in den Klassenverband. Genau diese Aspekte wurden im Vergleich zur Situation in der Grundschule von den Eltern der Begabtenklassen als deutlich besser eingestuft. Auch die aktuelle Situation in der Begabtenklasse bewerteten die Eltern positiv. Im Vergleich mit den Eltern der Regelklassen waren die Eltern der Begabtenklassen mit verschiedenen schulischen Gegebenheiten etwas zufriedener (z.B. Unterricht). Die Zufriedenheit der Eltern mit der Begabtenklasse zeigte sich auch darin, dass die Mehrheit ihr Kind wieder für die Begabtenklasse anmelden würde. Allerdings berichteten die Eltern auch von negativen Reaktionen aus dem Umfeld der Kinder auf den Besuch der Begabtenklasse.

### AUS PULSS ABLEITBARE EMPFEHLUNGEN

Aus Elternsicht fällt die Bewertung der Begabtenklassen überwiegend positiv aus. Der leichte Abfall der elterlichen Zufriedenheit in beiden Klassentypen und auch die negativen Reaktionen aus dem Umfeld der Kinder der Begabtenklassen sollten allerdings aufmerksam beobachtet werden. Hier ist der kontinuierliche Austausch zwischen Lehrkräften, Eltern und Kindern wichtig. Es bleibt gleichwohl offen, inwieweit zur effizienten Lösung dieser Problematik nicht ein grundlegendes gesellschaftliches Umdenken zu einer auf das Individuum abgestimmten begabungsgerechten Förderung vonnöten ist.

### DIE PERSPEKTIVE DER LEHRKRÄFTE

Die Auswertung der Unterrichtstagebücher in PULSS zeigte, dass sich die Lehrkräfte in ihrem Unterrichtsverhalten an die Klassentypen anpassten. Insbesondere Maßnahmen der Akzeleration, des Enrichment und der inneren Differenzierung fanden in den Begabtenklassen vermehrt statt. Der letztgenannte Punkt der vermehrten Differenzierung ist besonders interessant: Ein Grund für die Gruppierung Begabter in Begabtenklassen ist, dadurch eine homogenere Lerngruppe zu erhalten, die dann gezielt

gefördert werden kann. Die Erfahrungen aus PULSS und auch aus anderen Projekten unserer Schulbegleitforschung (Z. B. PRECKEL/SCHMIDT 2014; STUMPF/SCHNEIDER 2009) zeigen, dass aber gerade in den Begabtenklassen ein erhöhter Bedarf an Differenzierung zu bestehen scheint. Begabte sind eben keine homogene Gruppe. Ganz im Gegenteil steigt mit zunehmender Begabung die Vielfalt an Fähigkeitsschwerpunkten, Interessen und Lernbedürfnissen (PRECKEL/STUMPF/SCHNEIDER 2012). In den Interviews mit den Lehrkräften ergab sich, dass circa ein Drittel von ihnen den Unterricht in den Begabtenklassen ohne spezielle vorherige Vorbereitung darauf aufgenommen hatte und dass circa ein Fünftel von ihnen das Angebot an entsprechenden Weiterbildungsmöglichkeiten als unzureichend einschätzte.

#### AUS PULSS ABLEITBARE EMPFEHLUNGEN

Insgesamt bewerten Lehrkräfte aus Regelklassen und aus Begabtenklassen beide Klassentypen ähnlich, wenn man nach generellen Bewertungsaspekten fragt (Zufriedenheit mit dem Unterricht oder Einschätzung des Klassenklimas). Und obwohl die Lehrkräfte ihren Unterricht an die höheren Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen anpassen, zeigte sich hier aus Lehrersicht Verbesserungsbedarf. Zum einen sollten die Lehrkräfte auf den Unterricht in diesen Klassen vorab vorbereitet werden. Besonders wichtig erscheint in diesem Zusammenhang auch die Vorbereitung auf einen eventuellen Mehraufwand bei der Unterrichtsvorbereitung. Zudem sollten sowohl in vorbereitenden als auch in begleitenden Weiter-

bildungsangeboten methodische und didaktische Hilfen für den Unterricht in Begabtenklassen vermittelt werden.

Die Befunde aus PULSS zu gymnasialen Begabtenklassen zeigen auf, dass diese Klassen für bestimmte hochbegabte Schülerinnen und Schüler ein optimales Entwicklungsumfeld bieten, in dem sie sich sowohl akademisch als auch persönlich entfalten können.

#### ABSCHLIESSENDE BEMERKUNG

Zahlreiche Befunde belegen positive Effekte unterschiedlichster Maßnahmen der Begabtenförderung (FÜR EINEN ÜBERBLICK SIEHE PRECKEL/VOCK 2013; STUMPF 2012B). Eine den Fähigkeiten und Lernbedürfnissen angemessene Förderung Begabter kann damit in sehr unterschiedlichen Lernkontexten erreicht werden und es gibt nicht die eine Maßnahme, die für alle gleichermaßen empfehlenswert wäre. Unsere Befunde aus PULSS zu gymnasialen Begabtenklassen zeigen dabei auf, dass diese Klassen für bestimmte hochbegabte Schülerinnen und Schüler ein optimales Entwicklungsumfeld bieten, in dem sie sich sowohl akademisch als auch persönlich entfalten können. Die Begabtenklassen haben sich damit im Hinblick auf die untersuchten Merkmale und den untersuchten Zeitraum der ersten drei Gymnasialjahre bewährt.

## DIE AUTORINNEN UND DER AUTOR

**PROF. DR. FRANZIS PRECKEL** studierte Psychologie in Münster und Wisconsin, USA. Von 2004 bis 2006 leitete sie die Begabungspsychologische Beratungsstelle an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Seit 2006 hat Franzis Preckel den Lehrstuhl für Hochbegabtenforschung und -förderung an der Universität Trier inne. In ihrer Forschung beschäftigt sie sich schwerpunktmäßig mit den Themen Intelligenz, Hochbegabung, Einflussfaktoren der Leistungsentwicklung, psychologische Diagnostik und mit der wissenschaftlichen Begleitung von Maßnahmen der Begabtenförderung.

➤ [www.uni-trier.de/index.php?id=7638](http://www.uni-trier.de/index.php?id=7638)

**PROF. DR. WOLFGANG SCHNEIDER** hat den Lehrstuhl für Psychologie IV mit dem Schwerpunkt Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie an der Universität Würzburg inne. Er ist weiterhin Direktor der Begabungspsychologischen Beratungsstelle der Universität Würzburg. Seine Forschungsschwerpunkte betreffen die intellektuelle Entwicklung im Kindes- und Jugendalter, die Entwicklung des Gedächtnisses und Metagedächtnisses, und die Leserechtschreibforschung.

➤ [www.i4.psychologie.uni-wuerzburg.de/mitarbeiter/prof\\_dr\\_wolfgang\\_schneider](http://www.i4.psychologie.uni-wuerzburg.de/mitarbeiter/prof_dr_wolfgang_schneider)

**PD DR. EVA STUMPF** lehrt an der Universität Würzburg und forscht vorwiegend zur Wirksamkeit pädagogisch-therapeutischer Maßnahmen, zu Leistungsdeterminanten sowie zu Hochbegabung. Sie ist stellvertretende Direktorin der Begabungspsychologischen Beratungsstelle der Universität Würzburg.

➤ [www.i4.psychologie.uni-wuerzburg.de/mitarbeiter/pd\\_dr\\_eva\\_stumpf](http://www.i4.psychologie.uni-wuerzburg.de/mitarbeiter/pd_dr_eva_stumpf)

## LITERATUR

**DUMMERT, F./ENDLICH, D./SCHNEIDER, W./SCHWENCK, C.**

**(IM DRUCK):** Entwicklung schriftsprachlicher und mathematischer Leistungen bei Kindern mit und ohne Migrationshintergrund. In: Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie.

**LENHARD, W. (2013):** Leseverständnis und Lesekompetenz.

Grundlagen – Diagnostik – Förderung. Stuttgart: Kohlhammer.

**MARSH, H. W./HAU, K.-T. (2004):** Explaining paradoxical relations between academic self-concepts and achievements: Cross-cultural generalizability of the internal/external frame of reference predictions across 26 countries. In: *Journal of Educational Psychology* 96, S. 56–67.

**PRECKEL, F./BRÜLL, M. (2008):** Intelligenztests. München: Ernst Reinhardt.

**PRECKEL, F./NIEPEL, C./SCHNEIDER, M./BRUNNER, M. (2013):** Self-concept in adolescence: A longitudinal study on reciprocal effects of self-perceptions in academic and social domains. In: *Journal of Adolescence* 36, S. 1165–1175.

**PRECKEL, F./SCHMIDT, I. (2014):** Projektbericht 2013. Wissenschaftliche Begleitung der 5. bis 8. Klassen der gymnasialen Hochbegabtenförderung in Rheinland-Pfalz – Zeitraum 2005 bis 2013. Unveröffentlichter Forschungsbericht. Universität Trier.

**PRECKEL, F./STUMPF, E./SCHNEIDER, W. (2012):** Hochbegabung und außergewöhnliche Leistung. Entwicklungspsychologische Aspekte. In: Schneider, W./Lindenberger, U. (Hrsg.): *Entwicklungspsychologie*. Weinheim: Beltz, S. 663–676.

**PRECKEL, F./VOCK, M. (2013):** Hochbegabung. Ein Lehrbuch zu Grundlagen, Diagnose und Fördermöglichkeiten. Göttingen: Hogrefe.

**SCHNEIDER, W./KÜSPERT, P./KRAJEWSKI, K. (2013):** Entwicklung mathematischer Kompetenzen. Paderborn: Schöningh (UTB).

**SCHNEIDER, W./NIKLAS, F./SCHMIEDELER, S. (2014):** Intellectual development from early childhood to early adulthood. In: *Learning and Individual Differences* 32, S. 156–162.

**STUMPF, E. (2011):** Begabtenförderung für Gymnasiasten – Längsschnittstudien zu homogenen Begabtenklassen und Frühstudium. Münster: LIT.

**STUMPF, E. (2012A):** Auswahlverfahren in der Förderung begabter Schülerinnen und Schüler. In: Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung (Hrsg.): *15 Jahre BbB: Besondere Begabungen entdecken und fördern – Impulse für Unterricht und Schule. Dokumentation der Tagung am 25.11. und 26.11.2011 am Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung*. Hamburg: Aba Druck/Copy GmbH, S. 17–24.

**STUMPF, E. (2012B):** Förderung bei Hochbegabung. Stuttgart: Kohlhammer.

**STUMPF, E./SCHNEIDER, W. (2008):** Schulleistungen in homogenen Begabtenklassen und gymnasialen Regelklassen der Sekundarstufe I. In: *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung* 1, S. 67–81.

**STUMPF, E./SCHNEIDER, W. (2009):** Homogene Begabtenklassen am Gymnasium: Zielgruppe und Entwicklung der Schülerinnen und Schüler. In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 41, S. 51–62.

**VANNATTA, K./GARTSEIN, M. A./ZELLER, M./NOLL, R. B. (2009):** Peer acceptance and social behavior during childhood and adolescence: How important are appearance, athleticism, and academic competence? In: *International Journal of Behavioral Development* 33, S. 303–311.

**VOCK, M./PRECKEL, F./HOLLING, H. (2007):** Förderung Hochbegabter in der Schule: Evaluationsbefunde und Wirksamkeit von Maßnahmen. Göttingen: Hogrefe.





# Schulen

## DIE SCHULEN DER PULSS-STUDIE

### INFORMATIONEN ZUR BEGABTENFÖRDERUNG DES LANDES BAYERN:

[www.km.bayern.de/schueler/lernen/foerderung/  
begabtenfoerderung.html](http://www.km.bayern.de/schueler/lernen/foerderung/begabtenfoerderung.html)

### DIE VON PULSS UNTERSUCHTEN SCHULEN IN BAYERN:

#### OTTO-VON-TAUBE-GYMNASIUM GAUTING

[www.ovtg.de](http://www.ovtg.de)  
[www.ovtg.de/1\\_profil/3\\_foerderklasse](http://www.ovtg.de/1_profil/3_foerderklasse)

#### MARIA-THERESIA-GYMNASIUM MÜNCHEN

[www.mtg.musin.de](http://www.mtg.musin.de)  
[www.mtg.musin.de/cms3/hbgabte](http://www.mtg.musin.de/cms3/hbgabte)

#### DÜRER-GYMNASIUM NÜRNBERG

[www.duerer-gymnasium.de](http://www.duerer-gymnasium.de)  
[www.duerer-gymnasium.de/index.php/unsere-schule/  
modellklasse](http://www.duerer-gymnasium.de/index.php/unsere-schule/modellklasse)

#### DEUTSCHHAUS-GYMNASIUM WÜRZBURG

[www.deutschhaus.de](http://www.deutschhaus.de)  
[www.modellklassen-dhg.de](http://www.modellklassen-dhg.de)

### INFORMATIONEN ZUR BEGABTENFÖRDERUNG DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG:

[www.km-bw.de/KULTUSPORTAL-BW,Lde/Startseite/  
schulebw/Begabtenfoerderung](http://www.km-bw.de/KULTUSPORTAL-BW,Lde/Startseite/schulebw/Begabtenfoerderung)

### DIE VON PULSS UNTERSUCHTEN SCHULEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG:

#### SCHEFFEL-GYMNASIUM LAHR

[www.scheffel-gymnasium.de](http://www.scheffel-gymnasium.de)  
[www.scheffel.org.bw.schule.de/schule/  
hochbegabtenklassen/hochbegabte.htm](http://www.scheffel.org.bw.schule.de/schule/hochbegabtenklassen/hochbegabte.htm)

#### REUCHLIN-GYMNASIUM PFORZHEIM

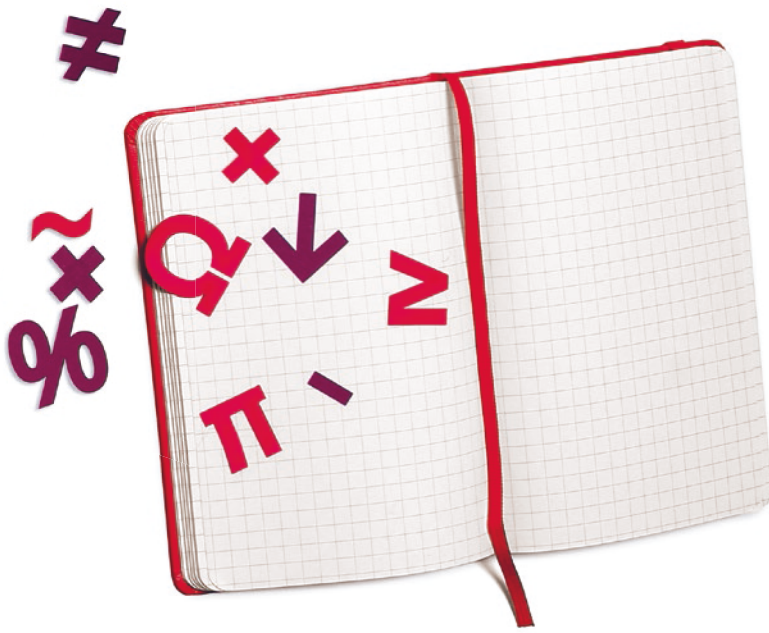
[www.reuchlin-gymnasium.de](http://www.reuchlin-gymnasium.de)  
[www.reuchlin-gymnasium.de/index.php/das-reuchlin/  
unsere-angebote/hochbegabtenzug](http://www.reuchlin-gymnasium.de/index.php/das-reuchlin/unsere-angebote/hochbegabtenzug)

#### ALBERT-EINSTEIN-GYMNASIUM ULM-WIBLINGEN

[www.einstein-gym.ul.schule-bw.de](http://www.einstein-gym.ul.schule-bw.de)  
[www.einstein-gym.ul.schule-bw.de/?page\\_id=864](http://www.einstein-gym.ul.schule-bw.de/?page_id=864)

#### KARLS-GYMNASIUM STUTTGART

[www.karls-gymnasium.de](http://www.karls-gymnasium.de)  
[www.karls-gymnasium.de/lernen/hochbegabtenzug/  
information-hochbegabtenzug](http://www.karls-gymnasium.de/lernen/hochbegabtenzug/information-hochbegabtenzug)



# Impressum

## KARG HEFTE: BEITRÄGE ZUR BEGABTENFÖRDERUNG UND BEGABUNGSFORSCHUNG

Karg Heft 7, November 2014: Hochbegabtenförderung  
in der Sekundarstufe. Ergebnisse der PULSS-Studie

### HERAUSGEGEBEN VON

Prof. Dr. Wolfgang Schneider,  
Julius-Maximilians-Universität Würzburg  
Franzis Preckel, Universität Trier  
Dr. Eva Stumpf, Julius-Maximilians-Universität Würzburg

### KONZEPT UND REDAKTION DES KARG HEFTES

Dr. Ingmar Ahl, Vorstand Karg-Stiftung  
Christine Groh, Beratung und Redaktion (extern)  
Carina Mnich, Referentin Karg-Stiftung

### GESTALTUNG UND REALISIERUNG

Novamondo GmbH, [www.novamondo.de](http://www.novamondo.de)

### DRUCK

Druckerei Imbescheidt | 1. Auflage, November 2014

### HERAUSGEBER DER KARG HEFTE

Karg-Stiftung  
Lyoner Straße 15  
60528 Frankfurt am Main

T +49 69.665 62-113  
F +49 69.665 62-119  
[info@karg-stiftung.de](mailto:info@karg-stiftung.de)  
[www.karg-stiftung.de](http://www.karg-stiftung.de)

### VERANTWORTLICH

Dr. Ingmar Ahl, Vorstand

### GESAMTKOORDINATION

Dr. Olaf Steenbuck, Ressort Schule und Wissenschaft

Die Karg Hefte erscheinen in loser Folge zwei- bis dreimal jährlich. Sie vermitteln Fach- und Sachinformationen aus Wissenschaft und Praxis rund um das Thema Hochbegabung und richten sich an Fachkräfte sowie alle, die sich für die Förderung hochbegabter Kinder und Jugendlicher interessieren.

Die Karg Hefte sowie die darin enthaltenen Beiträge, insbesondere Texte, Bilder und Graphiken, sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb des Urheberrechts, insbesondere die Vervielfältigung, Bearbeitung, Übersetzung, Verbreitung und Wiedergabe, bedarf der schriftlichen Zustimmung durch den Herausgeber.

Die Karg Hefte sind als download unter [www.karg-stiftung.de](http://www.karg-stiftung.de) oder auf Anfrage in gedruckter Form erhältlich. Die Auflage ist begrenzt.

## DAS KARG FACHPORTAL HOCHBEGABUNG WISSENSCHAFTLICH FUNDIERT UND PRAXISNAH

Das KARG Fachportal Hochbegabung vermittelt Grundlagenwissen zum Thema Hochbegabung und bietet Orientierung zur Situation professioneller Hochbegabtenförderung in Deutschland.

Psychologische und pädagogische Fachkräfte finden darin Basiskenntnisse zur Gestaltung eines begabungsgerechten Bildungssystems sowie weiterführende Informationen für eine vertiefte Auseinandersetzung mit dem Themenfeld Hochbegabung.

Verantwortliche in Bildungspolitik und Bildungsverwaltung erhalten hier unterstützende Daten und Fakten zur Erfüllung ihres Auftrags, ratsuchende Eltern Erstinformationen sowie Kontaktdaten von kompetenten Anlaufstellen.

### DIE INHALTE

#### ○ FRAGEN UND ANTWORTEN

Wissenschaftlich abgesichertes Grundlagenwissen zum Thema Hochbegabung

#### ○ BLOG HOCHBEGABUNG

Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis im Diskurs

#### ○ LINKS

Weiterführende Informationen im Kontext der Hochbegabtenförderung

#### ○ BERATUNGSSTELLEN

Bundesweites Verzeichnis kompetenter Anlaufstellen mit Schwerpunkt Hochbegabung

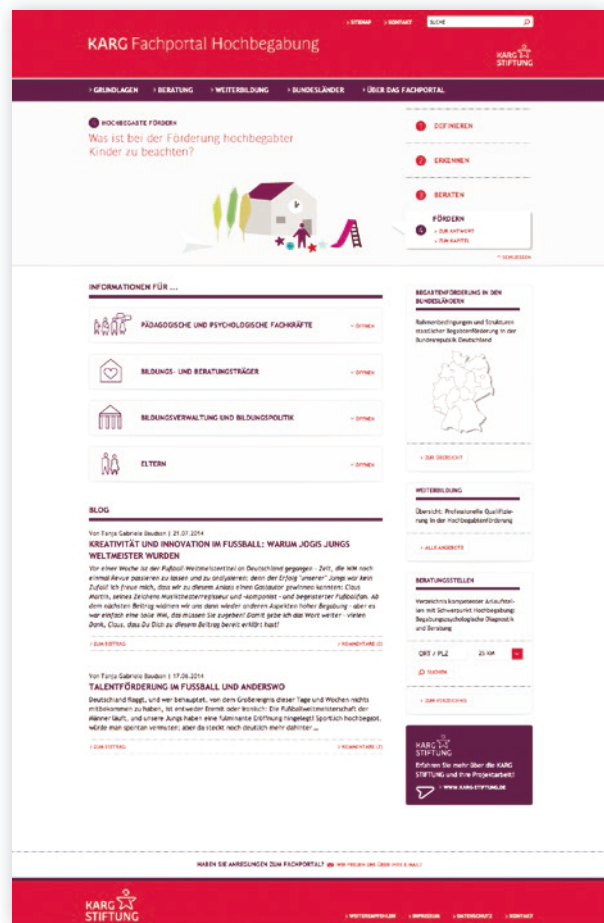
#### ○ WEITERBILDUNG UND STUDIENGÄNGE

Angebote zur Qualifizierung in der Hochbegabtenförderung in Deutschland für Pädagogen

#### ○ BEGABTENFÖRDERUNG IN DEN BUNDESLÄNDERN

Rahmenbedingungen und Strukturen staatlicher Begabtenförderung

Das Fachportal Hochbegabung wird kontinuierlich ausgebaut.



**WWW.FACHPORTAL-HOCHBEGABUNG.DE**





KARG-STIFTUNG

[www.karg-stiftung.de](http://www.karg-stiftung.de)  
[www.fachportal-hochbegabung.de](http://www.fachportal-hochbegabung.de)

ISSN 2191-9992

